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
«31» августа 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА 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 2020

ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения 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 дисциплинам по выбору вариативной части 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 дисциплин, для которых необходимы знания, умения, навыки, формируемые данной дисциплиной:

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

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

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

№ п/п	Номер/индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения 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 1С:Предприятия. Подчиненные и прикладные объекты конфигурации: Основные задачи администрирования. Определение прав. Роль и интерфейс. Использование режима сравнения и объединения конфигураций.	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	Основными объектами 1С, схемами взаимодействия между ними, навыками операций программирования в модулях 1С 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	**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. **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 **Владеть:** Основными объектами 1С, схемами взаимодействия между ними, навыками операций программирования в модулях 1С и администрирования конфигураций	Путем проведения лекционных, лабораторных занятий, применения новых образовательных технологий, организации самостоятельной работы студентов	Защита лабораторных работ, зачет	**Пороговый** Способен решать простые задачи по конфигурированию информационных систем. **Повышенный** Способен решать задачи повышенной сложности по конфигурированию информационных систем.
ПКВ-2	готовность к выбору, проектированию и реализации цифровых ресурсов предприятия	**Знать:** функциональные и технологические стандарты разработки программных комплексов; принципы организации проектирования и содержание этапов процесса разработки программных комплексов; **Уметь:** формулировать требования к создаваемым программным комплексам;	Путем проведения лекционных, лабораторных занятий, применения новых образовательных техно-	Защита лабораторных работ, зачет	**Пороговый** Способен решать стандартные задачи получения, хранения, переработки информации **Повышенный**

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

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

1. ОБЪЕМ 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**	**108**
	зач. ед.	**3**	**3**

Дисциплина частично реализуется с применением дистанционных образовательных технологий с использованием платформы Microsoft Teams, ЭИОС Moodle, корпоративной электронной почты.

2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Содержание разделов дисциплины

№ семестра	№ раздела	Наименование раздела 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 дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля

№ семестра	№ раздела	Наименование раздела 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		**54**

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 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: 31.08.2020).
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: 31.08.2020).
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: 31.08.2020).
4. Znanium.com [Электронный ресурс] : [база данных]. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: http://znanium.com (дата обращения: 31.08.2020).
5. «Издательство «Лань» [Электронный ресурс] : электронная библиотека. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: http://e-lanbook.com (дата обращения: 31.08.2020).
6. Университетская библиотека ONLINE [Электронный ресурс] : электронная библиотека. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: http://www.biblioclab.ru (дата обращения: 31.08.2020).
7. Юрайт [Электронный ресурс] : электронная библиотека. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: http://www.biblio-online.ru (дата обращения: 31.08.2020).
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: 31.08.2020).

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: 31.08.2020).
2. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов [Электронный ресурс] : федеральный портал. – Режим доступа: http://school-collection.edu.ru/, свободный (дата обращения: 31.08.2020).
3. Единое окно доступа к образовательным ресурсам [Электронный ресурс] : федеральный портал. – Режим доступа: http://window.edu.ru/, свободный (дата обращения: 31.08.2020).
4. Интернет Университет Информационных технологий. [Электронный ресурс] : сайт. – Режим доступа: http://www.intuit.ru/, свободный (дата обращения 31.08.2020).
5. Портал естественных наук. [Электронный ресурс] : сайт. – Режим доступа: http://e-science11.ru, свободный (дата обращения 31.08.2020).
6. Портал для программистов и администраторов информационных систем. [Электронный ресурс] : сайт. – Режим доступа: http://www.coderpost.net/, свобод-

ный (дата обращения 31.08.2020).

7. Российский общеобразовательный портал [Электронный ресурс] : образовательный портал. – Режим доступа: http://www.school.edu.ru/, свободный (дата обращения: 31.08.2020).

8. Сервер Информационных Технологий [Электронный ресурс] : сайт. – Режим доступа: http://citforum.ru/, свободный (дата обращения 31.08.2020).

9. Сайт программирования. [Электронный ресурс] : сайт. – Режим доступа: http://www.cyberguru.ru/, свободный (дата обращения 31.08.2020).

10. Сайт программирования в среде Delphi. [Электронный ресурс]: сайт. – Режим доступа: http://www.delphisources.ru/, свободный (дата обращения 31.08.2020).

11. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов [Электронный ресурс] : Единое окно доступа к образовательным ресурсам. – Режим доступа: http://fcior.edu.ru, свободный (дата обращения: 31.08.2020).

12. Колпинский Н.Н.. 1С Предприятие 8.2. Конфигурирование. Базовый курс. [Электронный ресурс] - Режим доступа: http://test-portal.training1s.ru свободный (дата обращения: 31.08.2020).-

13. Онлайн-уроки. Разработка конфигурации «1С: Предприятие 8.2» [Электронный ресурс] - Режим доступа: http://1c-uroki.ru свободный (дата обращения: 31.08.2020).

14. Самоучитель по «1С Предприятие 8» Администрирование. Конфигурирование. [Электронный ресурс] - Режим доступа: http://manual1c.ru свободный (дата обращения: 31.08.2020).

15. Учебник по «1С: Предприятие 8» [Электронный ресурс] - Режим доступа: http://1c-esse.buter.ru/8esse7.php?pg=7 , свободный (дата обращения: 31.08.2020).

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 ил аналоги.

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Лекция	Освоение дисциплины идет с помощью объектно-ориентированных сред языков программирования. Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать 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 удается разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.
Лабораторная работа	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». 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 непременной практико-теоретической частью в электронном виде, где были бы представлены практические приемы работы, описание основных инструментов, необходимых для выполнения задания конкретной темы лабораторной работы. В соответствии с запланированным на самостоятельную работу временем составить схемы алгоритмов и программы решения соответствующего варианта учебной задачи. 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. Защитить оформленную лабораторную работу, продемонстрировав теоретические и практические знания, умения и навыки по соответствующей теме.
Подготовка к зачету	При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, типовые практические задания и др.

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

- 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 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 до-

ступны 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.

Для организации учебной работы может использоваться набор веб-сервисов MS office365, вебинарная платформа РГУ имени С.А. Есенина, университетская информационно-образовательная среда Moodle, облачные технологии. Координация учебной работы осуществляется через университетскую электронную почту.

9. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММНОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

1. Операционная система Windows Pro (договор №65/2019 от 02.10.2019);
2. Антивирус Kaspersky Endpoint Security (договор №14-ЗК-2020 от 06.07.2020г.);
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 Fast Stone Image Viewer (свободно распространяемое ПО);
9. PDFридер Foxit Reader (свободно распространяемое ПО);
10. Медиа проигрыватель VLC mediaplayer (свободно распространяемое ПО);
11. Запись дисков ImageBurn (свободно распространяемое ПО);
12. DJVU браузер DjVu Browser Plug-in (свободно распространяемое ПО)
13. Набор веб-сервисов MS office365 (бесплатное ПО для учебных заведений https://www.microsoft.com/ru-ru/education/products/office);
14. Система электронного обучения Moodle (свободно распространяемое ПО).

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
«31» августа 2020 г.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

СТРУКТУРА ПРОГРАММНЫХ СРЕДСТВ ЦИФРОВИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ

Направление подготовки
38.03.05 Бизнес-информатика

Направленность (профиль) подготовки
Цифровая экономика

Квалификация
Бакалавриат

Форма обучения
Очная

Рязань, 2020

1. Цель освоения дисциплины

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

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина **Б1.В.ДВ.05.02 «Структура программных средств цифровизации экономики»** относится к дисциплинам по выбору вариативной части блока Б1.

Дисциплина изучается на 3 курсе (6 семестр).

3. Трудоемкость дисциплины: 3 зачетные единицы, 108 академических часов.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

№ п/п	Номер/индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения 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 1С:Предприятия. Подчиненные и прикладные объекты конфигурации: Основные задачи администрирования. Определение прав. Роль и интерфейс. Использование режима сравнения и объединения конфигураций.	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	Основными объектами 1С, схемами взаимодействия между ними, навыками операций программирования в модулях 1С 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 .

5. Форма промежуточной аттестации и семестр прохождения

Зачет (6 семестр).

Дисциплина реализуется частично с применением дистанционных образовательных технологий.