

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Нижегородский государственный технический университет
им. Р.Е. Алексеева» (НГТУ)

Дзержинский политехнический институт (филиал)

УТВЕРЖДАЮ:

Директор института

 А.М. Петровский

« 29 »  2021 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.Б.14 «Инструментальные средства информационных систем»
(индекс и наименование дисциплины по учебному плану)
для подготовки бакалавров

Направление подготовки: **09.03.02 Информационные системы и технологии**

Направленность: Разработка и сопровождение информационных систем

Форма обучения: очная, заочная

Год начала подготовки 2021

Выпускающая кафедра Автоматизация, энергетика, математика и информационные системы

Кафедра-разработчик Автоматизация, энергетика, математика и информационные системы

Объем дисциплины 108 / 3

Промежуточная аттестация зачёт

Разработчик: Наумова Е.Г., к.т.н.

« 29 »  2021 г.

Рабочая программа дисциплины: разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО 3++) по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, утвержденного приказом МИНОБРНАУКИ РОССИИ от 19.09.2017 г. № 926

на основании учебного плана принятого УС ДПИ НГТУ
протокол от 25.06.21 № 10

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры-разработчика РПД Автоматизация, энергетика, математика и информационные системы
протокол от 22.06.21 № 8

Заведующий кафедрой АЭМИС, к.т.н., доцент


(подпись)

Л.Ю. Вадова
(расшифровка подписи)

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий выпускающей кафедрой «Автоматизация, энергетика, математика и информационные системы»,
к.т.н., доцент


(подпись)

Л.Ю. Вадова
(расшифровка подписи)

Начальник ОУМБО


(подпись)

И.В. Старикова
(расшифровка подписи)

Рабочая программа зарегистрирована в ОУМБО:

Б1.Б.14/21 ИСТ «29» 06 2021 г.
ИСТ 213

СОДЕРЖАНИЕ

1. Цели и задачи освоения дисциплины	4
1.1. Цель освоения дисциплины	4
1.2. Задачи освоения дисциплины (модуля)	4
2. Место дисциплины в структуре образовательной программы	4
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)	5
4. Структура и содержание дисциплины	7
4.1. Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ по семестрам	7
4.2. Содержание дисциплины, структурированное по темам	8
5. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины	13
5.1. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности	13
5.2. Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания	14
6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины	17
6.1. Учебная литература	17
6.2. Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям	17
7. Информационное обеспечение дисциплины	17
7.1. Перечень информационных справочных систем	18
7.2. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства необходимого для освоения дисциплины	18
7.3. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем	18
8. Образовательные ресурсы для инвалидов и лиц с ОВЗ	19
9. Материально-техническое обеспечение, необходимое для осуществления образовательного процесса по дисциплине	19
10. Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины	20
10.1. Общие методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины, образовательные технологии	20
10.2. Методические указания для занятий лекционного типа	21
10.3. Методические указания по освоению дисциплины на занятиях семинарского типа	21
10.4. Методические указания по самостоятельной работе обучающихся	22
10.5. Методические указания для выполнения контрольной работы обучающимися заочной формы	22
11. Оценочные средства для контроля освоения дисциплины	22
11.1. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и (или) опыта в ходе текущего контроля успеваемости	22
11.1.1. Типовые тестовые задания	22
11.1.2. Типовые задания к практическим занятиям	24
11.1.3. Типовые вопросы для устного и письменного опроса обучающихся очной формы обучения	24
11.1.4. Типовые вопросы для проведения контрольных работ для обучающихся заочной формы	25
11.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта в ходе промежуточной аттестации по дисциплине	25

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1. Цель освоения дисциплины: формирование у студентов знаний современных инструментальных средств информационных систем, формирование навыков работы с современной компьютерной техникой и программным обеспечением, предназначенными для проектирования архитектуры информационных систем.

1.2. Задачи освоения дисциплины (модуля):

–ознакомление с основными инструментальными средствами, используемыми на разных этапах жизненного цикла информационных систем.; получение навыков работы с инструментальными средствами при реализации информационных систем.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебная дисциплина «Инструментальные средства информационных систем» включена в обязательный перечень дисциплин обязательной части образовательной программы вне зависимости от ее направленности (профиля). Дисциплина реализуется в соответствии с требованиями ФГОС, ОП ВО и УП, по данному направлению подготовки.

Дисциплина «Инструментальные средства информационных систем» базируется на следующих дисциплинах: «Прикладное программное обеспечение», «Архитектура информационных систем».

Дисциплина «Инструментальные средства информационных систем» является основополагающей для выполнения выпускной квалификационной работы.

Рабочая программа дисциплины «Инструментальные средства информационных систем» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся, по их личному заявлению.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Таблица 3.1

Формирование компетенций ОПК-7, ПКС-3 дисциплинами для обучающихся очной формы обучения

Наименование дисциплин, формирующих компетенцию совместно	Семестры формирования компетенций дисциплинами							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Код компетенции ОПК-7								
Архитектура информационных систем				x				
Инфокоммуникационные системы и сети					x			
Инструментальные средства информационных систем							x	
Выполнение и защита выпускной квалификационной работы								x
Код компетенции ПКС-3								
Проектно-технологическая практика				x				
Цифровые устройства и элементная база информационных систем					x			
Микропроцессоры в измерительных и управляющих системах					x			
Основы теории управления						x		
Системы связи и коммуникации						x		
Технологии обработки информации						x		
Эксплуатационная практика						x		
Инструментальные средства информационных систем							x	
Администрирование информационных систем							x	
Мультимедиа технологии							x	
Преддипломная практика								x
Выполнение и защита выпускной квалификационной работы								x

Таблица 3.2

Формирование компетенций ОПК-7, ПКС-3 дисциплинами для обучающихся заочной формы обучения

Наименование дисциплин, формирующих компетенцию совместно	Курсы формирования компетенций дисциплинами				
	1	2	3	4	5
Код компетенции ОПК-7					
Архитектура информационных систем				x	
Инструментальные средства информационных систем				x	
Инфокоммуникационные системы и сети					x
Выполнение и защита выпускной квалификационной работы					x
Код компетенции ПКС-3					
Основы теории управления			x		
Системы связи и коммуникации			x		
Цифровые устройства и элементная база информационных систем			x		
Микропроцессоры в измерительных и управляющих системах			x		
Проектно-технологическая практика			x		
Мультимедиа технологии				x	
Инструментальные средства информационных систем				x	
Технологии обработки информации				x	
Эксплуатационная практика				x	
Администрирование информационных систем					x
Преддипломная практика					x
Выполнение и защита выпускной квалификационной работы					x

ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОП

Таблица 3.3

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине			Оценочные средства	
					Текущего контроля	Промежуточной аттестации
ОПК-7 Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем	ИОПК-7.2. Применяет современные технологии и инструментальные программно - аппаратные средства для реализации информационных систем	Знать: - этапы жизненного цикла программных средств; - классификацию инструментальных программно - аппаратных средств для реализации информационных систем;	Уметь: - определять требования к инструментальным средствам, применяемым при проектировании информационных систем; - осуществлять выбор инструментальных средств для реализации информационных систем на разных этапах жизненного цикла.	Владеть: - способностью использовать современные инструментальные средства при решении задач профессиональной деятельности; - навыками работы с инструментальными средствами для реализации информационных систем.	Тестирование в системе MOODLE (2 тестирования, в базе каждого тестирования около 100 вопросов), собеседование и отчёты при выполнении практических работ	По результатам накопительного рейтинга или в форме компьютерного тестирования для обучающихся очной формы обучения и в форме традиционного зачёта для обучающихся заочной формы обучения
ПКС-3 Способен выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем	ПКС-3.3 Способен разрабатывать архитектуру информационной системы	Знать: - инструменты проектирования архитектуры ИС - предметную область автоматизации - современные объектно-ориентированные языки программирования; - системы присвоения кодов документам и элементам справочников; - объекты и инструментальные средства программы 1С:Предприятие	Уметь: - проектировать архитектуру ИС в режиме конфигурактор 1С:Предприятие;	Владеть: - навыками разработки спецификации ИС	Тестирование в системе MOODLE (2 тестирования, в базе каждого тестирования около 100 вопросов), собеседование и отчёты при выполнении практических работ	По результатам накопительного рейтинга или в форме компьютерного тестирования для обучающихся очной формы обучения и в форме традиционного зачёта для обучающихся заочной формы обучения

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зач.ед. / 108 часов, распределение часов по видам работ и семестрам представлено в таблицах 4.1 и 4.2.

Таблица 4.1

Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам
для обучающихся очной формы обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		7
1. Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего), в том числе:	55	55
1.1. Аудиторные занятия (всего), в том числе:	51	51
- лекции (Л)	34	34
- лабораторные работы (ЛР)		
- практические занятия (ПЗ)	17	17
- практикумы (П)		
1.2. Внеаудиторные занятия (всего), в том числе:	4	4
- групповые консультации по дисциплине	4	4
- групповые консультации по промежуточной аттестации (экзамен)		
- индивидуальная работа преподавателя с обучающимся: - по проектированию: проект (работа) - по выполнению РГР - по выполнению КР - по составлению реферата, доклада, эссе		
2. Самостоятельная работа обучающихся (СРС) (всего)	53	53
Вид промежуточной аттестации зачёт	Зачёт	Зачёт
Общая трудоёмкость, часы/зачетные единицы	108 / 3	108 / 3

Таблица 4.2

Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам
для обучающихся заочной формы обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Курс
		4
1. Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего), в том числе:	18	18
1.1. Аудиторные занятия (всего), в том числе:	14	14
- лекции (Л)	6	6
- лабораторные работы (ЛР)		
- практические занятия (ПЗ)	8	8
- практикумы (П)		
1.2. Внеаудиторные занятия (всего), в том числе:	4	4
- групповые консультации по дисциплине	4	4
- групповые консультации по промежуточной аттестации (экзамен)		
- индивидуальная работа преподавателя с обучающимся: - по проектированию: проект (работа) - по выполнению РГР - по выполнению КР - по составлению реферата, доклада, эссе		
2. Самостоятельная работа обучающихся (СРС) (всего)	86	86
Вид промежуточной аттестации зачёт	Зачёт, 4	Зачёт, 4
Общая трудоёмкость, часы/зачетные единицы	108 / 3	108 / 3

4.2. Содержание дисциплины, структурированное по темам

Содержание дисциплины, структурированное по темам, приведено в таблицах 4.3 и 4.4.

Таблица 4.3

Содержание дисциплины, структурированное по темам для обучающихся очной формы обучения

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код УК; ОПК; ПК и индикаторы достижения компетенций	Наименование разделов, тем	Виды учебной работы				Вид СРС	Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий	Реализация в рамках практической подготовки (трудоемкость в часах)	Наименование разработанного электронного курса (трудоемкость в часах)
		Контактная работа			Самостоятельная работа обучающихся (СРС), час				
		Лекции, час	Лабораторные работы, час	Практические занятия, час					
7 семестр									
ОПК-7, ИОПК-7.2 ПКС-3, ИПКС-3.3	Раздел 1 Инструментальные средства информационных систем					Подготовка к лекциям, тестированию, выполнение заданий для самостоятельной работы. 6.1.1: разделы 1-3, 4.9-4.12			
	Тема 1.1. Основные понятия дисциплины	1			4	Тестирование в системе MOODLE (Тест 1)			
	Тема 1.2. Жизненный цикл информационных систем (ИС)	1			4				
	Тема 1.3. Классификация инструментальных средств ИС	2			4				
	Тема 1.4. Интегрированная среда разработки ИС	2			4				
	Тема 1.5. Инструментальные средства для программирования контроллеров	2			4				
Итого по разделу 1	8			20					
ОПК-7, ИОПК-7.2 ПКС-3, ИПКС-3.3	Раздел 2 ИС:Предприятие					Подготовка к лекциям, тестированию, выполнение заданий для самостоятельной работы. 6.1.1: разделы 1-12			

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код УК; ОПК; ПК и индикаторы достижения компетенций	Наименование разделов, тем	Виды учебной работы				Вид СРС	Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий	Реализация в рамках практической подготовки (трудоемкость в часах)	Наименование разработанного электронного курса (трудоемкость в часах)
		Контактная работа			Самостоятельная работа обучающихся (СРС), час				
		Лекции, час	Лабораторные работы, час	Практические занятия, час					
	Тема 2.1. Платформа системы 1С:предприятия	2			4		Тестирование в системе MOODLE (Тест 2)		
	Тема 2.2. Структура дерева конфигурации	2			4				
	Тема 2.3. Общие объекты конфигурации	4			4				
	Тема 2.4. Прикладные объекты конфигурации	10			4				
	Тема 2.5. Синтаксис языка 1С. Конструкторы.	8			7				
	Практическая работа № 1 Создание информационной базы. Определение подсистем			1	2	Подготовка отчёта по ПрР № 1 и подготовка к собеседованию по отчёту 6.1.2: разделы 1, 9 6.2.1	Собеседование по отчёту		
	Практическая работа № 2 Создание констант, справочников			4	2	Подготовка отчёта по ПрР № 2 и подготовка к собеседованию по отчёту 6.1.2: разделы 2-4 6.2.1	Собеседование по отчёту		
	Практическая работа № 3 Создание документов, макетов документов, регистров			4	2	Подготовка отчёта по ПрР № 3 и подготовка к собеседованию по отчёту 6.1.2: разделы 6, 7, 10 6.2.1	Собеседование по отчёту		
	Практическая работа № 4 Создание отчётов			4	2	Подготовка отчёта по ПрР № 4 и подготовка к собеседованию по отчёту 6.1.2: раздел 12 6.2.1	Собеседование по отчёту		

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код УК; ОПК; ПК и индикаторы достижения компетенций	Наименование разделов, тем	Виды учебной работы				Вид СРС	Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий	Реализация в рамках практической подготовки (трудоемкость в часах)	Наименование разработанного электронного курса (трудоемкость в часах)
		Контактная работа			Самостоятельная работа обучающихся (СРС), час				
		Лекции, час	Лабораторные работы, час	Практические занятия, час					
	Практическая работа № 5 Настройка информационной базы и работа с ней (настройка ролей, интерфейса, обмена данными и т.д.)			4	2	Подготовка отчёта по ПрР № 5 и подготовка к собеседованию по отчёту 6.1.2: разделы 8, 9, 11 6.2.1	Собеседование по отчёту		
	Итого по разделу 2	26		17	33				
	ИТОГО по дисциплине	34		17	53				

Таблица 4.4

Содержание дисциплины, структурированное по темам для обучающихся заочной формы обучения

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код УК; ОПК; ПК и индикаторы достижения компетенций	Наименование разделов, тем	Виды учебной работы				Вид СРС	Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий	Реализация в рамках практической подготовки (трудоемкость в часах)	Наименование разработанного электронного курса (трудоемкость в часах)
		Контактная работа			Самостоятельная работа обучающихся (СРС), час				
		Лекции, час	Лабораторные работы, час	Практические занятия, час					
4 курс									
ОПК-7, ИОПК-7.2 ПКС-3, ИПКС-3.3	Раздел 1 Инструментальные средства информационных систем					Подготовка к лекциям, тестированию, выполнение заданий для самостоятельной работы. 6.1.1: разделы 1-3, 4.9-4.12			
	Тема 1.1. Основные понятия дисциплины	0,2			4		Тестирование в системе MOODLE (Тест 1)		
	Тема 1.2. Жизненный цикл информационных систем (ИС)	0,2			4				
	Тема 1.3. Классификация инструментальных средств ИС	0,2			6				

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код УК; ОПК; ПК и индикаторы достижения компетенций	Наименование разделов, тем	Виды учебной работы				Вид СРС	Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий	Реализация в рамках практической подготовки (трудоемкость в часах)	Наименование разработанного электронного курса (трудоемкость в часах)
		Контактная работа			Самостоятельная работа обучающихся (СРС), час				
		Лекции, час	Лабораторные работы, час	Практические занятия, час					
	Тема 1.4. Интегрированная среда разработки ИС	0,2			8				
	Тема 1.5. Инструментальные средства для программирования контроллеров	0,2			4				
	Итого по разделу 1	1			26				
ОПК-7, ИОПК-7.2 ПКС-3, ИПКС-3.3	Раздел 2 1С:Предприятие					Подготовка к лекциям, тестированию, выполнение заданий для самостоятельной работы. 6.1.1: разделы 1-12			
	Тема 2.1. Платформа системы 1С:предприятия	0,5			8	Тестирование в системе MOODLE (Тест 2)			
	Тема 2.2. Структура дерева конфигурации	0,5			8				
	Тема 2.3. Общие объекты конфигурации	1			8				
	Тема 2.4. Прикладные объекты конфигурации	1			8				
	Тема 2.5. Синтаксис языка 1С. Конструкторы.	2			8				
	Практическая работа № 1 Создание информационной базы. Определение подсистем			1	4	Подготовка отчёта по ПрР № 1 и подготовка к собеседованию по отчёту 6.1.2: разделы 1, 9 6.2.1	Собеседование по отчёту		
	Практическая работа № 2 Создание констант, справочников			2	4	Подготовка отчёта по ПрР № 2 и подготовка к собеседованию по отчёту 6.1.2: разделы 2-4 6.2.1	Собеседование по отчёту		

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код УК; ОПК; ПК и индикаторы достижения компетенций	Наименование разделов, тем	Виды учебной работы				Вид СРС	Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий	Реализация в рамках практической подготовки (трудоемкость в часах)	Наименование разработанного электронного курса (трудоемкость в часах)
		Контактная работа			Самостоятельная работа обучающихся (СРС), час				
		Лекции, час	Лабораторные работы, час	Практические занятия, час					
	Практическая работа № 3 Создание документов, макетов документов, регистров			2	4	Подготовка отчёта по ПрР № 3 и подготовка к собеседованию по отчёту 6.1.2: разделы 6, 7, 10 6.2.1	Собеседование по отчёту		
	Практическая работа № 4 Создание отчётов			2	4	Подготовка отчёта по ПрР № 4 и подготовка к собеседованию по отчёту 6.1.2: раздел 12 6.2.1	Собеседование по отчёту		
	Практическая работа № 5 Настройка информационной базы и работа с ней (настройка ролей, интерфейса, обмена данными и т.д.)			1	4	Подготовка отчёта по ПрР № 5 и подготовка к собеседованию по отчёту 6.1.2: разделы 8, 9, 11 6.2.1	Собеседование по отчёту		
	Итого по разделу 2	5		8	60				
	ИТОГО по дисциплине	6		8	86				

5. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.

5.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности

Тесты для текущего и промежуточного контроля знаний обучающихся

Тесты проводятся на электронной платформе Moodle на сайте ДПИ НГТУ по адресу: <http://dpingtu.ru/Moodle>. Примеры типовых тестовых заданий приведены в разделе 11.1.1 настоящей рабочей программы.

Вопросы для подготовки к контрольным мероприятиям и защите отчётов по практическим работам (текущий контроль)

1. Что такое конфигурируемость «1С:Предприятие»?
2. Из каких основных частей состоит система?
3. Что такое платформа и что такое конфигурация?
4. Для чего используются разные режимы запуска «1С:Предприятие»?
5. Что такое дерево конфигурации?
6. Что такое объекты конфигурации?
7. Какими способами можно создать объект конфигурации?
8. Зачем нужны основная конфигурация и конфигурация базы данных?
9. Зачем нужна палитра свойств?
10. Что такое типобразующие объекты?
11. Как используется объект конфигурации подсистема?
12. Для чего предназначен объект конфигурации Справочник?
13. Для чего используются реквизиты и табличные части справочников?
14. Зачем нужны иерархические справочники и что такое родитель?
15. Какие основные формы существуют у справочника?
16. Что такое предопределенные элементы?
17. Для чего предназначен объект конфигурации Документ?
18. Чем отличается оперативное проведение документа от неоперативного?
19. Для чего предназначен объект конфигурации Регистр накопления?
20. Как создать движение документа с помощью конструктора движений?
21. Для чего предназначен объект конфигурации Макет?
22. Для чего предназначен объект конфигурации Регистр сведений?
23. Что такое периодический регистр сведений?
24. Для чего может понадобиться проведение документа по нескольким регистрам?
25. Что такое оборотный регистр накопления?
26. Для чего предназначены регламентные задания?
27. Как задать расписание для автоматического запуска заданий?
28. Для чего предназначен объект конфигурации Роль?
29. Как создать интерфейс, используя подсистемы конфигурации?
30. Как создать список пользователей системы и определить их права?
31. Для чего предназначен объект конфигурации План обмена?
32. Что такое бизнес-процессы в 1С:Предприятие?
33. Какие бывают виды бизнес-процессов?
34. Что такое карта маршрута?

Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию (зачёт)

1. Основные понятия дисциплины и состав инструментальных средств информационных систем.

2. Какие этапы включает жизненный цикл объекта ИТ (данные, система, пользователь)?
3. Перечислите основные категории требований к ИС и их целевое назначение.
4. Российские и международные стандарты проектирования ИС
5. Определение состава инструментальных средств информационных систем.
6. Инструментальные средства поддержки жизненного цикла ИС, регламентация процессов разработки и эксплуатации ИС.
7. Состав и назначение инструментальных средств разработки программного обеспечения ИС.
8. Анализ и характеристика визуальных сред программирования.
9. Инструментальные средства контроля и тестирования программного обеспечения ИС.
10. Требования к инструментальным средствам ИС управления предприятием.
11. Состав и назначение инструментальных программных средств информационных систем управления предприятием.
12. Инструментальные средства технологической платформы «1С: Предприятие».
13. Что такое платформа и что такое конфигурация?
14. Что такое дерево конфигурации?
15. Классификация объектов конфигурации?
16. Зачем нужны основная конфигурация и конфигурация базы данных?
17. Зачем нужна палитра свойств?
18. Что такое типобразующие объекты?
19. Как используется объект конфигурации подсистема?
20. Для чего предназначен объект конфигурации Справочник?
21. Для чего предназначен объект конфигурации Документ?
22. Для чего предназначен объект конфигурации Константа?
23. Для чего предназначен объект конфигурации Регистр накопления?
24. Как создать движение документа с помощью конструктора движений?
25. Для чего предназначен объект конфигурации Макет?
26. Для чего предназначен объект конфигурации Регистр сведений?
27. Что такое оборотный регистр накопления?
28. Для чего предназначены регламентные задания?
29. Как задать расписание для автоматического запуска заданий?
30. Для чего предназначен объект конфигурации Роль?
31. Как создать интерфейс, используя подсистемы конфигурации?
32. Для чего предназначен объект конфигурации План обмена?
33. Бизнес-процессы в 1С:Предприятие
34. Что такое карта маршрута?

5.2. Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания

Для оценки знаний, умений, навыков и формирования компетенции по дисциплине может применяться балльно-рейтинговая система контроля и оценки успеваемости обучающихся очной формы и традиционная система контроля и оценки успеваемости обучающихся заочной формы. Основные требования балльно-рейтинговой системы по дисциплине и шкала оценивания приведены в таблицах 5.1 – 5.3.

Таблица 5.1

Требования балльно-рейтинговой системы по дисциплине
для обучающихся очной формы обучения

Вид работ	Количество подвидов работы	Макс. баллы за подвид работы	Дополнительные (+) и штрафные (-) баллы	Макс. количество баллов по виду работ
1. Тестирование	2	20	0* (-1) за повтор (3 попытки)	40
2. Выполнение практических работ, в т.ч. на 1 работу	5	4	(+6) за индивидуальную тему	26
- <i>выполнение</i>		2	(-) при наличии ошибок	10
- <i>оформление и защита отчётов</i>		2	(-) отсутствие ответов на вопросы по отчёту	10
3. Посещение занятий	51			34
- <i>лекции</i>	34	0,5		17
- <i>практические занятия</i>	17	1		17
Итого**				100

* Если при тестировании верно выполнено менее 55% заданий, то количество баллов за работу приравнивается к «0»

** Освобождение от зачёта возможно при условии выполнения всех практических работ, положительных оценок за тестирование, посещения не менее 50 % занятий.

Критерии оценивания результата обучения по дисциплине и шкала оценивания

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения			
		Оценка «Не зачтено» 0-54% от max рейтинговой оценки контроля	Оценка «зачтено» уровень «удовлетворительно» 55-70% от max рейтинговой оценки контроля	Оценка «зачтено» уровень «хорошо» 71-85% от max рейтинговой оценки контроля	Оценка «зачтено» уровень «отлично» 86-100% от max рейтинговой оценки контроля
<p>ОПК-7 Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем</p>	<p>ИОПК-7.2. Применяет современные технологии и инструментальные программно - аппаратные средства для реализации информационных систем</p>	<p>Изложение учебного материала бессистемное, неполное, не знает инструментальные средства ИС</p>	<p>Фрагментарные, поверхностные знания требований к инструментальным средствам. Изложение полученных знаний неполное, но это не препятствует усвоению последующего материала. Допускаются отдельные существенные ошибки, исправленные с помощью преподавателя. Затруднения при формулировании результатов и их решений</p>	<p>Знает материал на достаточно хорошем уровне; представляет основные требования к ИС в рамках постановки целей и выбора оптимальных способов их достижения.</p>	<p>Имеет глубокие знания всего материала структуры дисциплины; освоил новации лекционного курса по сравнению с учебной литературой; изложение полученных знаний полное, системное; допускаются единичные ошибки, самостоятельно исправляемые при собеседовании</p>
<p>ПКС-3 Способен выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем</p>	<p>ПКС-3.3 Способен разрабатывать архитектуру информационной системы</p>	<p>Изложение учебного материала бессистемное, неполное, не знает инструментальные средства ИС</p>	<p>Фрагментарные, поверхностные знания архитектуры ИС. Изложение полученных знаний неполное, но это не препятствует усвоению последующего материала. Допускаются отдельные существенные ошибки, исправленные с помощью преподавателя. Затруднения при формулировании результатов и их решений</p>	<p>Знает материал на достаточно хорошем уровне; представляет основные требования к ИС в рамках постановки целей и выбора оптимальных способов их достижения.</p>	<p>Имеет глубокие знания всего материала структуры дисциплины; освоил новации лекционного курса по сравнению с учебной литературой; изложение полученных знаний полное, системное; допускаются единичные ошибки, самостоятельно исправляемые при собеседовании</p>

Критерии оценивания

Оценка	Критерии оценивания
Высокий уровень «5» (отлично)	оценку «отлично» заслуживает обучающийся, освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал без пробелов; выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом на высоком качественном уровне; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы.
Средний уровень «4» (хорошо)	оценку «хорошо» заслуживает обучающийся, практически полностью освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не оценены максимальным числом баллов, в основном сформировал практические навыки.
Пороговый уровень «3» (удовлетворительно)	оценку «удовлетворительно» заслуживает обучающийся, частично с пробелами освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, многие учебные задания либо не выполнил, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, некоторые практические навыки не сформированы.
Минимальный уровень «2» (неудовлетворительно)	оценку «неудовлетворительно» заслуживает обучающийся, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Учебная литература

6.1.1. Давыдова, Е. В. Инструментальные средства информационных систем : учебное пособие / Е. В. Давыдова, М. В. Котлова. — Санкт-Петербург : СПбГУТ им. М.А. Бонч-Бруевича, 2017. — 71 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/180049>

6.1.2. Богомолова, М. А. 1С:Предприятие 8.3. Практическое пособие: основные объекты и механизмы : учебное пособие / М. А. Богомолова, Н. В. Конышева. — Самара : ПГУТИ, 2018. — 145 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/182262>

6.2. Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям

6.2.1. Система «1С:Предприятие». Конфигуратор: методические указания к практической работе по дисциплине «Инструментальные средства информационных систем» для студентов направления подготовки 09.03.02 – «Информационные системы и технологии» всех форм обучения / ДПИ НГТУ им. Р.Е. Алексева; сост. Е.Г. Наумова. – Н. Новгород, 2018. – 19 с.

7. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебный процесс по дисциплине обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав по дисциплине определен в настоящей РПД и подлежит обновлению при необходимости).

Дисциплина, относится к группе дисциплин, в рамках которых предполагается использование информационных технологий как вспомогательного инструмента для выполнения задач, таких как:

- оформление отчетов по практическим работам;
- использование электронной образовательной среды института;
- использование специализированного программного обеспечения;
- организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной почты;
- использование видеоконференцсвязи;
- компьютерное тестирование.

7.1. Перечень информационных справочных систем

Таблица 7.1

Перечень электронных библиотечных систем

№	Наименование ЭБС	Ссылка к ЭБС
1	Консультант студента	http://www.studentlibrary.ru/
2	Лань	https://e.lanbook.com/
3	Виртуальная книжная полка НТБ НГТУ	http://cdot-nttu.ru/ электронная библиотека
4	Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/

7.2. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства необходимого для освоения дисциплины

Таблица 7.2

Программное обеспечение

№ п/п	Программное обеспечение, используемое в университете на договорной основе	Программное обеспечение свободного распространения
1	Microsoft Windows 10 (подписка MSDN 700593597, подписка DreamSparkPremium, 19.06.19)	Adobe Acrobat Reader https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader.html
2	Microsoft VISUAL STUDIO 2008 (подписка MSDN 700593597, подписка DreamSparkPremium, 19.06.19)	Visual Studio Code https://code.visualstudio.com/download
3	Microsoft office 2010 (Лицензия № 49487295 от 19.12.2011)	OpenOffice https://www.openoffice.org/ru/
4	Консультант Плюс	Python https://www.python.org
5	1С: Предприятие 8.3	

7.3. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

В таблице 7.3 указан перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем, к которым обеспечен доступ (удаленный доступ). Данный перечень подлежит обновлению в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Таблица 7.3

Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

№ п/п	Наименование профессиональной базы данных, информационно-справочной системы	Доступ к ресурсу (удаленный доступ с указанием ссылки/доступ из локальной сети университета)
1	База данных стандартов и регламентов РОС-СТАНДАРТ	https://www.gost.ru/portal/gost_//home/standarts
2	Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	https://cyberpedia.su/21x47c0.html
3	Инструменты и веб-ресурсы для веб-разработки – 100+	https://techblog.sdstudio.top/blog/instrumenty-i-veb-resursy-dlia-veb-razrabotki-100-plus
4	Справочная правовая система «КонсультантПлюс»	доступ из локальной сети

8. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОВЗ

В таблице 8.1 указан перечень образовательных ресурсов, имеющих формы, адаптированные к ограничениям их здоровья, а также сведения о наличии специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования.

Таблица 8.1

Образовательные ресурсы для инвалидов и лиц с ОВЗ

№	Перечень образовательных ресурсов, приспособленных для использования инвалидами и лицами с ОВЗ	Сведения о наличии специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования
1	ЭБС «Консультант студента»	озвучка книг и увеличение шрифта
2	ЭБС «Лань»	специальное мобильное приложение - синтезатор речи, который воспроизводит тексты книг и меню навигации
3	ЭБС «Юрайт»	версия для слабовидящих

Согласно Федеральному Закону об образовании 273-ФЗ от 29.12.2012 г. ст. 79, п.8 "Профессиональное обучение и профессиональное образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляются на основе образовательных программ, адаптированных при необходимости для обучения указанных обучающихся". АОП разрабатывается по каждой направленности при наличии заявлений от обучающихся, являющихся инвалидами или лицами с ОВЗ и изъявивших желание об обучении по данному типу образовательных программ.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Учебные аудитории для проведения занятий по дисциплине, оснащены оборудованием и техническими средствами обучения.

В таблице 9.1 перечислены:

- учебные аудитории для проведения учебных занятий, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения;
- помещения для самостоятельной работы обучающихся, которые должны быть оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ДПИ НГТУ.

Таблица 9.1

Оснащенность аудиторий и помещений для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

№	Наименование аудиторий и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность аудиторий помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1	1321 Учебный кабинет, мультимедийный класс; Нижегородская обл., г. Дзержинск, ул. Гайдара, д. 49	Оснащён Телевизор ВВК HDMI 1920x1080 Ноутбук Intel Core i3/Ram 4 Gb/HDD 240 Gb/Intel HD	–
2	1440 Компьютерный класс; Нижегородская обл., г. Дзержинск, ул. Гайдара, д. 49	Оснащён ПК, CPU Intel core i5-10400/Ram 16 Gb/SSD 500 Gb/ Intel UHD Graphics 630 – 16 шт.	<ul style="list-style-type: none">• Microsoft Windows 10 (подписка DreamSpark Premium)• Apache OpenOffice 4.1.8 (свободное ПО);• Mozilla Firefox (свободное ПО);

№	Наименование аудиторий и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность аудиторий помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
			<ul style="list-style-type: none"> • Adobe Acrobat Reader (свободное ПО); • 7-zip для Windows (свободное ПО); • КонсультантПлюс (ГПД № 0332100025418000079 от 21.12.2018) • 1С: Предприятие 8.3
3	1234 Научно-техническая библиотека ДПИ НГТУ, студенческий читальный зал; Нижегородская обл., г. Дзержинск, ул. Гайдара, д. 49	Комплект демонстрационного оборудования: <ul style="list-style-type: none"> • ПК, с выходом на мультимедийный проектор, на базе Intel Pentium G4560 3.5 ГГц, 4 Гб ОЗУ, монитор 20" – 1шт. • Мультимедийный проектор Epson- 1 шт; • Экран – 1 шт.; Набор учебно-наглядных пособий	<ul style="list-style-type: none"> • Microsoft Windows 10 Домашняя (поставка с ПК) • LibreOffice 6.1.2.1. (свободное ПО) • Foxit Reader (свободное ПО); • 7-zip для Windows (свободное ПО)
4	1443а компьютерный класс - помещение для СРС, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), Нижегородская обл., г. Дзержинск, ул. Гайдара, д. 49	ПК на базе Intel Celeron 2.67 ГГц, 2 Гб ОЗУ, монитор Acer 17" – 4 шт. ПК подключены к сети «Интернет» и обеспечивают доступ в электронную информационно-образовательную среду университета	<ul style="list-style-type: none"> • Microsoft Windows 7 (подписка DreamSpark Premium) • Apache OpenOffice 4.1.8 (свободное ПО); • Mozilla Firefox (свободное ПО); • Adobe Acrobat Reader (свободное ПО); • 7-zip для Windows (свободное ПО); • КонсультантПлюс (ГПД № 0332100025418000079 от 21.12.2018)

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ОБУЧАЮЩИМСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

10.1. Общие методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины, образовательные технологии

Дисциплина реализуется посредством проведения контактной работы с обучающимися (включая проведение текущего контроля успеваемости), самостоятельной работы обучающихся и промежуточной аттестации.

Контактная работа: аудиторная, внеаудиторная, а также проводится в электронной информационно-образовательной среде университета (далее - ЭИОС).

Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

- балльно-рейтинговая технология оценивания;
- текущий контроль знаний в форме тестирования в среде MOODLE.

При преподавании дисциплины «Инструментальные средства информационных систем» используются современные образовательные технологии, позволяющие повысить активность обучающихся при освоении материала курса и предоставить им возможность эффективно реализовать часы самостоятельной работы.

Лекционный материал курса сопровождается компьютерными презентациями, в которых наглядно преподносятся материал различных разделов курса и что дает возможность обсудить материал с обучающимися во время чтения лекций, активировать их деятельность при освоении материала. Материалы лекций в виде слайдов находятся в свободном доступе в системе MOODLE и могут быть получены до чтения лекций и проработаны обучающимися в ходе самостоятельной работы.

На лекциях, практических занятиях реализуются интерактивные технологии, приветствуются вопросы и обсуждения, используется личностно-ориентированный подход, технология работы в малых группах, что позволяет обучающимся проявить себя, получить

навыки самостоятельного изучения материала, выровнять уровень знаний в группе.

Все вопросы, возникшие при самостоятельной работе над домашним заданием, подробно разбираются на практических занятиях и лекциях. Проводятся индивидуальные и групповые консультации с использованием, как встреч с обучающимися, так и современных информационных технологий (электронная почта, Zoom).

Иницируется активность обучающихся, поощряется задание любых вопросов по материалу, практикуется индивидуальный ответ на вопросы обучающегося, рекомендуются методы успешного самостоятельного усвоения материала в зависимости от уровня его базовой подготовки.

Для оценки знаний, умений, навыков и уровня сформированности компетенции применяется балльно-рейтинговая система контроля и оценки успеваемости обучающихся очной формы обучения в процессе текущего контроля.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачёта с учетом текущей успеваемости.

Результат обучения считается сформированным на повышенном уровне, если теоретическое содержание курса освоено полностью. При устных собеседованиях обучающийся исчерпывающе, последовательно, четко и логически излагает учебный материал; свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами заданий, использует в ответе дополнительный материал. Все предусмотренные рабочей учебной программой задания выполнены в соответствии с установленными требованиями, обучающийся способен анализировать полученные результаты, проявляет самостоятельность при выполнении заданий.

Результат обучения считается сформированным на пороговом уровне, если теоретическое содержание курса освоено полностью. При устных собеседованиях обучающийся 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, обучающийся способен анализировать полученные результаты; проявляет самостоятельность при выполнении заданий.

Результат обучения считается несформированным, если обучающийся при выполнении заданий не демонстрирует знаний учебного материала, допускает ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет задания, не демонстрирует необходимых умений, качество выполненных заданий не соответствует установленным требованиям, качество их выполнения оценено числом баллов ниже трех по оценочной системе, что соответствует допороговому уровню.

10.2. Методические указания для занятий лекционного типа

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов тематического плана. В ходе лекционных занятий раскрываются базовые вопросы в рамках каждой темы дисциплины (Таблица 4.3, 4.4). Обозначаются ключевые аспекты тем, а также делаются акценты на наиболее сложные и важные положения изучаемого материала. Материалы лекций являются опорной основой для подготовки обучающихся к практическим работам и выполнения заданий самостоятельной работы, а также к мероприятиям текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине.

10.3. Методические указания по освоению дисциплины на занятиях семинарского типа

Практические занятия представляют собой детализацию лекционного теоретического материала, проводятся в целях закрепления курса и охватывают все основные разделы. Основной формой проведения практических занятий является лабораторной практикум.

Практические занятия обучающихся обеспечивают:

- проверку и уточнение знаний, полученных на лекциях;

- получение умений и навыков работы с инструментальными средствами;
- подведение итогов занятий по рейтинговой системе, согласно технологической карте дисциплины.

10.4. Методические указания по самостоятельной работе обучающихся

Самостоятельная работа обеспечивает подготовку обучающихся к аудиторным занятиям и мероприятиям текущего контроля и промежуточной аттестации по изучаемой дисциплине. Результаты этой подготовки проявляются в активности обучающихся на занятиях, в качестве выполненных заданий для самостоятельной работы и других форм текущего контроля.

При выполнении заданий для самостоятельной работы рекомендуется проработка материалов лекций по каждой пройденной теме, а также изучение рекомендуемой литературы, представленной в Разделе 6.

В процессе самостоятельной работы при изучении дисциплины обучающиеся могут работать на компьютере в специализированных аудиториях для самостоятельной работы (указано в таблице 9.1). В аудиториях имеется доступ через информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет» к электронной информационно-образовательной среде университета (ЭИОС) и электронной библиотечной системе (ЭБС), где в электронном виде располагаются учебные и учебно-методические материалы, которые могут быть использованы для самостоятельной работы при изучении дисциплины.

Для обучающихся по заочной форме обучения самостоятельная работа является основным видом учебной деятельности.

10.5. Методические указания для выполнения контрольной работы обучающимися заочной формы

При выполнении контрольной работы рекомендуется проработка материалов лекций по темам, а также изучение рекомендуемой литературы, представленной в Разделе 6.

Выполнение контрольной работы способствует лучшему освоению обучающимися учебного материала, формирует практический опыт и умения по изучаемой дисциплине.

11. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

11.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта в ходе текущего контроля успеваемости

Для текущего контроля знаний обучающихся по дисциплине проводится **комплексная оценка знаний**, включающая

- тестирование на сайте преподавателя по различным разделам курса;
- проведение практических работ;
- ответы на вопросы для самостоятельной работы для обучающихся очной формы;
- проведение контрольных работ для обучающихся заочной формы.

Далее для всех форм текущего контроля приведены примеры оценочных средств.

11.1.1. Типовые тестовые задания

Тестирование проводится в системе MOODLE. По приведённым в таблицах 4.3 и 4.4 темам проводится два теста. В разделе приведены примеры тестовых заданий для каждого теста по всем темам.

Тест 1

Раздел 1

1. Транслятор - это...

- устройство для хранения информации
- программа управления одним из устройств

- программа-переводчик с языка программирования на язык машинных команд
- программа-переводчик с английского языка
- 2. Под CASE – средствами понимают
 - программные средства, поддерживающие процессы создания и сопровождения программного обеспечения
 - репозиторий
 - среды для разработки программного обеспечения
 - прикладные программы
- 3. Первым шагом в проектировании ИС является
 - *формальное описание предметной области*
 - выбор языка программирования
 - разработка интерфейса ИС
 - построение полных и непротиворечивых моделей ИС
- 4. Непрерывный процесс, начинающийся с момента принятия решения о создании информационной системы и заканчивающийся в момент полного изъятия ее из эксплуатации:
 - *Жизненный цикл ИС*
 - Разработка ИС
 - Процесс проектирования ИС
 - Время эксплуатации ИС
- 5. Способы оценки надежности программного продукта
 - *тестирование*
 - сравнение с аналогами
 - трассировка
 - оптимизация

Тест 2

Раздел 2

1. Конструктор форм - это...
 - инструмент, созданный для помощи разработчику, который позволяет визуально конструировать запрос
 - *инструмент разработчика, построенный по принципу мастеров, для создания форм объектов конфигурации*
 - инструмент разработчика, построенный по принципу мастеров, для создания макетов печатных форм объектов конфигурации
 - инструмент, созданный для помощи разработчику, который содержит описание всех программных объектов, которые использует система, их методов, свойств, событий...
2. Информационная база ...
 - определяет структуру создаваемого бизнес-приложения в системе 1С:Предприятие
 - *хранит учётные данные бизнес-приложения в системе 1С:Предприятие*
 - обеспечивает работу конфигурации и позволяет вносить в нее изменения или создавать собственную конфигурацию
 - поставляется сторонними производителями и предназначена для организационного и ведения баз данных
3. Платформа ...
 - определяет структуру создаваемого бизнес-приложения в системе 1С:Предприятие
 - хранит учётные данные бизнес-приложения в системе 1С:Предприятие
 - *обеспечивает работу конфигурации и позволяет вносить в нее изменения или создавать собственную конфигурацию*
 - поставляется сторонними производителями и предназначена для организационного и ведения баз данных
4. Объект конфигурации - это ...
 - *некоторая совокупность описания данных и алгоритмов работы с этими данными*

- некий элемент информационной структуры, в которой хранятся данные
- тип данных, позволяющий получить доступ к данным и обладающий набором свойств и методов.
- это неделимая последовательность манипулирования данными, переводящая базу данных из одного целостного состояния в другое.

5. К базовым типам данных встроенного языка относят

- СТРОКА
- NULL
- ТИП
- *всё перечисленное.*

11.1.2. Типовые задания к практическим занятиям

Теоретические сведения и типовые задания для практических работ приведены в методических указаниях по проведению практических работ (6.2).

Практическая работа 1

Создание новой информационной базы в 1С: Предприятие. Определение логической структуры прикладного решения и создание необходимых подсистем.

Практическая работа 2

Определение условно постоянной информации и создание констант. Определение необходимых списков данных ИС, их структуры. Разработка и реализация в конфигураторе структуры и содержания этих справочников.

Практическая работа 3

Определить и разработать документы, отражающие деятельность организации. Создать макет какого-либо документа, на основе которого формируется его печатная форма. Создать регистр, который используется в конфигурации и в ИС для отражения изменений данных в процессе работы.

Практическая работа 4

Разработать отчёты, для вывода результатов запросов к базе данных ИС.

Практическая работа 5

Создать список пользователей, определить роли. Задание конфигурации интерфейса для каждой роли. Выполнение настройки работы ИС: обмен данными, расписание заданий и т.п.

11.1.3. Типовые вопросы для устного и письменного опроса обучающихся очной формы обучения

По завершении лекционных занятий может быть выполнен устный или письменный опрос обучающихся для оценки работы на занятии и для оценки самостоятельной работы обучающихся.

Раздел 1

1. Основные понятия дисциплины и состав инструментальных средств информационных систем.
2. Какие этапы включает жизненный цикл объекта ИТ (данные, система, пользователь)?
3. Перечислите основные категории требований к ИС и их целевое назначение.
4. Российские и международные стандарты проектирования ИС
5. Определение состава инструментальных средств информационных систем.
6. Инструментальные средства поддержки жизненного цикла ИС, регламентация процессов разработки и эксплуатации ИС.
7. Состав и назначение инструментальных средств разработки программного обеспечения ИС.
8. Анализ и характеристика визуальных сред программирования.

9. Инструментальные средства контроля и тестирования программного обеспечения ИС.
10. Требования к инструментальным средствам ИС управления предприятием.
11. Состав и назначение инструментальных программных средств информационных систем управления предприятием.

Раздел 2

1. Что такое конфигурируемость «1С:Предприятие»?
2. Из каких основных частей состоит система?
3. Что такое платформа и что такое конфигурация?
4. Для чего используются разные режимы запуска «1С:Предприятие»?
5. Что такое дерево конфигурации?
6. Что такое объекты конфигурации?
7. Какими способами можно создать объект конфигурации?
8. Зачем нужны основная конфигурация и конфигурация базы данных?
9. Зачем нужна палитра свойств?
10. Что такое типобразующие объекты?
11. Как используется объект конфигурации подсистема?
12. Для чего предназначен объект конфигурации Справочник?
13. Для чего используются реквизиты и табличные части справочников?
14. Зачем нужны иерархические справочники и что такое родитель?
15. Какие основные формы существуют у справочника?
16. Что такое предопределенные элементы?
17. Для чего предназначен объект конфигурации Документ?
18. Чем отличается оперативное проведение документа от неоперативного?
19. Для чего предназначен объект конфигурации Регистр накопления?
20. Как создать движение документа с помощью конструктора движений?
21. Для чего предназначен объект конфигурации Макет?
22. Для чего предназначен объект конфигурации Регистр сведений?
23. Что такое периодический регистр сведений?
24. Для чего может понадобиться проведение документа по нескольким регистрам?
25. Что такое оборотный регистр накопления?
26. Для чего предназначены регламентные задания?
27. Как задать расписание для автоматического запуска заданий?
28. Для чего предназначен объект конфигурации Роль?
29. Как создать интерфейс, используя подсистемы конфигурации?
30. Как создать список пользователей системы и определить их права?
31. Для чего предназначен объект конфигурации План обмена?
32. Что такое бизнес-процессы в 1С:Предприятие?
33. Какие бывают виды бизнес-процессов?
34. Что такое карта маршрута?

11.1.4. Типовые вопросы для проведения контрольных работ для обучающихся заочной формы

Контрольная работа включает в себя 4 теоретических вопроса (два вопроса по каждому разделу). Примерные вопросы приведены в п. 11.1.3.

11.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта в ходе промежуточной аттестации по дисциплине

Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине: зачёт (по результатам накопительного рейтинга или в форме компьютерного тестирования).

Структура теста для итогового тестирования: в итоговом тесте 11 вопросов: 10 вопросов с выбором ответа и один вопрос открытого типа.

Вопрос открытого типа – это теоретический вопрос, взятый из раздела 5.1.

Перечень вопросов для подготовки к зачёту (ОПК-7, ИОПК-7.2, ПКС-3, ИПКС-3.3)

Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию, приведён в разделе 5.1 настоящей рабочей программы.

Примерный тест для итогового тестирования (ОПК-7, ИОПК-7.2 ПКС-3, ИПКС-3.3)

1. Транслятор - это...
 - устройство для хранения информации
 - программа управления одним из устройств
 - *программа-переводчик с языка программирования на язык машинных команд*
 - программа-переводчик с английского языка
2. Под CASE – средствами понимают
 - *программные средства, поддерживающие процессы создания и сопровождения программного обеспечения*
 - репозиторий
 - среды для разработки программного обеспечения
 - прикладные программы
3. Первым шагом в проектировании ИС является
 - *формальное описание предметной области*
 - выбор языка программирования
 - разработка интерфейса ИС
 - построение полных и непротиворечивых моделей ИС
4. Непрерывный процесс, начинающийся с момента принятия решения о создании информационной системы и заканчивающийся в момент полного изъятия ее из эксплуатации:
 - *Жизненный цикл ИС*
 - Разработка ИС
 - Процесс проектирования ИС
 - Время эксплуатации ИС
5. Способы оценки надежности программного продукта
 - *тестирование*
 - сравнение с аналогами
 - трассировка
 - оптимизация
6. Конструктор форм - это...
 - инструмент, созданный для помощи разработчику, который позволяет визуально конструировать запрос
 - *инструмент разработчика, построенный по принципу мастеров, для создания форм объектов конфигурации*
 - инструмент разработчика, построенный по принципу мастеров, для создания макетов печатных форм объектов конфигурации
 - инструмент, созданный для помощи разработчику, который содержит описание всех программных объектов, которые использует система, их методов, свойств, событий...
7. Информационная база ...
 - определяет структуру создаваемого бизнес-приложения в системе 1С:Предприятие
 - *хранит учётные данные бизнес-приложения в системе 1С:Предприятие*

- обеспечивает работу конфигурации и позволяет вносить в нее изменения или создавать собственную конфигурацию
- поставляется сторонними производителями и предназначена для организационного и ведения баз данных

8. Платформа ...

- определяет структуру создаваемого бизнес-приложения в системе 1С:Предприятие
- хранит учётные данные бизнес-приложения в системе 1С:Предприятие
- *обеспечивает работу конфигурации и позволяет вносить в нее изменения или создавать собственную конфигурацию*
- поставляется сторонними производителями и предназначена для организационного и ведения баз данных

9. Объект конфигурации - это ...

- *некоторая совокупность описания данных и алгоритмов работы с этими данными*
- некий элемент информационной структуры, в которой хранятся данные
- тип данных, позволяющий получить доступ к данным и обладающий набором свойств и методов.
- это неделимая последовательность манипулирования данными, переводящая базу данных из одного целостного состояния в другое.

10. К базовым типам данных встроенного языка относят

- СТРОКА
- NULL
- ТИП
- *всё перечисленное.*

Открытый вопрос (ОПК-7, ИОПК-7.2 ПКС-3, ИПКС-3.3)

11. Инструментальные средства контроля и тестирования программного обеспечения ИС.

Регламент проведения текущего контроля в форме компьютерного тестирования

Кол-во заданий в банке вопросов	Кол-во заданий, предъявляемых обучающемуся	Время на тестирование, мин.
не менее 100	11	40

Полный фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации в форме компьютерного тестирования размещен в банке вопросов данного курса дисциплины в СДО MOODLE.