МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ
УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ»
(ТУСУР)

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____ П. В. Сенченко
«___» _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Основы программирования

Уровень образования: **высшее образование - специалитет**
Направление подготовки / специальность: **38.05.01 Экономическая безопасность**
Направленность (профиль) / специализация: **Экономико-правовое обеспечение экономической безопасности**
Форма обучения: **очная**
Факультет: **ФБ, Факультет безопасности**
Кафедра: **КИБЭВС, Кафедра комплексной информационной безопасности электронно-вычислительных систем**
Курс: **1**
Семестр: **2**
Учебный план набора 2020 года

Распределение рабочего времени

№	Виды учебной деятельности	2 семестр	Всего	Единицы
1	Лекции	18	18	часов
2	Практические занятия	36	36	часов
3	Всего аудиторных занятий	54	54	часов
4	Самостоятельная работа	18	18	часов
5	Всего (без экзамена)	72	72	часов
6	Общая трудоемкость	72	72	часов
		2.0	2.0	З.Е.

Зачёт: 2 семестр

Томск

Согласована на портале № 50447

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
протокол № 12 от «26» 11 2019 г.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Рабочая программа дисциплины составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки (специальности) 38.05.01 Экономическая безопасность, утвержденного 16.01.2017 года, рассмотрена и одобрена на заседании кафедры КИБЭВС «___» _____ 20__ года, протокол №_____.

Разработчик:
доцент каф. КИБЭВС _____ Е. Е. Лунёва

Заведующий обеспечивающей каф. КИБЭВС _____ А. А. Шелупанов

Рабочая программа дисциплины согласована с факультетом и выпускающей кафедрой:

Декан ФБ _____ Д. В. Кручинин

Заведующий выпускающей каф. КИБЭВС _____ А. А. Шелупанов

Эксперты:

Доцент кафедры комплексной информационной безопасности электронно-вычислительных систем (КИБЭВС) _____ А. А. Конев

Доцент кафедры комплексной информационной безопасности электронно-вычислительных систем (КИБЭВС) _____ К. С. Сарин

Согласована на портале № 50447

1. Цели и задачи дисциплины

1.1. Цели дисциплины

изучение и освоение базовых понятий и приемов программирования, применяемых в ходе основных этапов разработки программный продуктов и информационных систем;

изучение и получение навыков работы в современных средах разработки программного обеспечения;

развитие научного и творческого подхода к решению профессиональных задач при необходимости их алгоритмизации.

1.2. Задачи дисциплины

– получение теоретических знаний и практических навыков, позволяющих ориентироваться в области создания

– алгоритмов решения задач и разработки программных кодов на языке программирования высокого уровня;

– изучение технологий структурного программирования и основ объектно-ориентированного программирования;

– получение навыков модульного программирования и разделения задач при разработке программного приложения на модули.

–

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Основы программирования» (Б1.Б.08.02) относится к блоку 1 (базовая часть).

Предшествующими дисциплинами, формирующими начальные знания, являются: Информатика.

Последующими дисциплинами являются: Методы и средства защиты информации, Преддипломная практика.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– ОК-12 способностью работать с различными информационными ресурсами и технологиями, применять основные методы, способы и средства получения, хранения, поиска, систематизации, обработки и передачи информации ;

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

– **знать** основные алгоритмические приемы (циклическая обработка данных, ветвление и т.п.), используемые при разработке приложений; технологии структурной разработки программного продукта; основы объектно-ориентированной разработки бизнес-приложений основы проектирования информационных систем назначение инструментария типовой интегрированной среды разработки

– **уметь** графически описывать алгоритмы; выполнять разработку приложений в интегрированной среде разработке; реализовать модули информационной системы (бизнес-приложения) в соответствии со структурным подходом к разработке программного приложения; использовать приемы объектно-ориентированной, в том числе в части использования библиотек (классов) при разработке приложений.

– **владеть** основными методами и средствами переработки информации в области профессиональных задач на основе парадигмы программирования; навыками проектирования бизнес-приложений, разработки и их отладки; навыками использования структурного подхода при разработке приложений; навыками использования стороннего кода (библиотек), разработанных в объектно-ориентированном стиле.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2.0 зачетных единицы и представлена в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Трудоемкость дисциплины

Виды учебной деятельности	Всего часов	Семестры

Согласована на портале № 50447

		2 семестр
Аудиторные занятия (всего)	54	54
Лекции	18	18
Практические занятия	36	36
Самостоятельная работа (всего)	18	18
Проработка лекционного материала	6	6
Подготовка к практическим занятиям, семинарам	12	12
Всего (без экзамена)	72	72
Общая трудоемкость, ч	72	72
Зачетные Единицы	2.0	2.0

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплины и виды занятий

Разделы дисциплины и виды занятий приведены в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Разделы дисциплины и виды занятий

Названия разделов дисциплины	Лек., ч	Прак. зан., ч	Сам. раб., ч	Всего часов (без экзамена)	Формируемые компетенции
2 семестр					
1 Платформа 1С:Предприятие 8.3. Архитектура платформы.	4	4	4	12	ОК-12
2 Встроенный язык программирования платформы 1С:Предеприятие. Алгоритмизация. Разработка модулей.	8	16	5	29	ОК-12
3 Структурный и объектно-ориентированных подход к разработке приложений. Бизнес-приложения и информационные системы.	6	16	9	31	ОК-12
Итого за семестр	18	36	18	72	
Итого	18	36	18	72	

5.2. Содержание разделов дисциплины (по лекциям)

Содержание разделов дисциплин (по лекциям) приведено в таблице 5.2.

Таблица 5.2 – Содержание разделов дисциплин (по лекциям)

Названия разделов	Содержание разделов дисциплины (по лекциям)	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции
2 семестр			
1 Платформа 1С:Предприятие 8.3. Архитектура платформы.	Платформа 1С:Предприятие 8.3. История версий. Архитектура платформы. Клиент-серверная архитектура. Виды клиентов. Информационные системы, их создание. Метаданные платформы. Администрирование информационной системы.	4	ОК-12
	Итого	4	

Согласована на портале № 50447

2 Встроенный язык программирования платформы 1С:Предеприятие. Алгоритмизация. Разработка модулей.	Модули платформы. Модуль приложения, сеанса, внешнего соединения. Модуль объекта, менеджера. Модуль формы. Функции и процедуры - как структурные элементы разработки. Выполнение процедур и функций на сервере, клиенте.	2	ОК-12
	Встроенный язык программирования. Процедуры и функции. Переменные. Операторы ветвления, цикла. Структуры.	2	
	Сложные структуры данных. Таблицы значений и табличные части. Программирование функционала бизнес-приложения для объектов-метаданных. Работа с командным интерфейсом.	2	
	Алгоритмизация и работа с простыми структурами. Визуальное представление алгоритмов. Работа со строками. Файлы. XML, JSON. Рекурсивные функции.	2	
	Итого	8	
3 Структурный и объектно-ориентированных подход к разработке приложений. Бизнес-приложения и информационные системы.	Структурный подход к разработке приложений. Принцип разбивки задач на подзадачи и модули. Проектирование бизнес-приложений	2	ОК-12
	Объектно-ориентированный подход к разработке приложений. Принципы.	2	
	Программная работа с объектами метаданных. Запросы.	2	
	Итого	6	
Итого за семестр		18	

5.3. Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечивающими (предыдущими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечивающими (предыдущими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами представлены в таблице 5.3.

Таблица 5.3 – Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

Наименование дисциплин	№ разделов данной дисциплины, для которых необходимо изучение обеспечивающих и обеспечиваемых дисциплин		
	1	2	3
Предшествующие дисциплины			
1 Информатика	+	+	+
Последующие дисциплины			
1 Методы и средства защиты информации	+	+	+
2 Преддипломная практика	+	+	+

5.4. Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий представлено в таблице 5.4.

Согласована на портале № 50447

Таблица 5.4 – Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Компетенции	Виды занятий			Формы контроля
	Лек.	Прак. зан.	Сам. раб.	
ОК-12	+	+	+	Контрольная работа, Защита отчета, Зачёт, Тест, Отчет по практическому занятию

6. Интерактивные методы и формы организации обучения

Не предусмотрено РУП.

7. Лабораторные работы

Не предусмотрено РУП.

8. Практические занятия (семинары)

Наименование практических занятий (семинаров) приведено в таблице 8.1.

Таблица 8.1 – Наименование практических занятий (семинаров)

Названия разделов	Наименование практических занятий (семинаров)	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции
2 семестр			
1 Платформа 1С:Предприятие 8.3. Архитектура платформы.	Знакомство с основами администрирования информационных систем на базе платформы 1С:Предприятие. Работа с наиболее используемыми объектами метаданных (константы, перечисления, справочники, документы, обработки).	4	ОК-12
	Итого	4	
2 Встроенный язык программирования платформы 1С:Предеприятие. Алгоритмизация. Разработка модулей.	Разработка процедур и функций в модуле формы обработки. Получение данных с формы и работа с основами алгоритмизации. Переменные, операторы ветвления.	2	ОК-12
	Разработка приложения в модуле обработки. Операторы цикла. Однопроходные алгоритмы. Работа с массивами и структурами.	4	
	Разработка процедур и функций в общих модулях. Обработка строк.	2	
	Работа с файлами. Данные в формате XML, JSON, CSV. Работа с файлами EXCEL	4	
	Использование сложных структур данных при разработке приложений. Таблицы значений и табличные части.	4	
	Итого	16	
3 Структурный и объектно-ориентированных подход к разработке приложений. Бизнес-приложения и	Разработка бизнес-приложений направленных на обработку нормативно-справочной информации с использованием структурного подхода.	4	ОК-12
	Документы, команды, функциональные опции и обработки. Разработка бизнес-	4	

Согласована на портале № 50447

информационные системы.	приложения.		
	Автоматизация бизнес-процесса управление поставками. Регистры сведений, регистры накоплений. Язык запросов. Отчеты.	8	
	Итого	16	
Итого за семестр		36	

9. Самостоятельная работа

Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции представлены в таблице 9.1.

Таблица 9.1 – Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции

Названия разделов	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции	Формы контроля
2 семестр				
1 Платформа 1С:Предприятие 8.3. Архитектура платформы.	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	2	ОК-12	Зачёт, Защита отчета, Контрольная работа, Отчет по практическому занятию, Тест
	Проработка лекционного материала	2		
	Итого	4		
2 Встроенный язык программирования платформы 1С:Предеприятие. Алгоритмизация. Разработка модулей.	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	4	ОК-12	Зачёт, Защита отчета, Контрольная работа, Отчет по практическому занятию, Тест
	Проработка лекционного материала	1		
	Итого	5		
3 Структурный и объектно-ориентированных подход к разработке приложений. Бизнес-приложения и информационные системы.	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	6	ОК-12	Зачёт, Защита отчета, Контрольная работа, Отчет по практическому занятию, Тест
	Проработка лекционного материала	3		
	Итого	9		
Итого за семестр		18		
Итого		18		

10. Курсовой проект / курсовая работа

Не предусмотрено РУП.

11. Рейтинговая система для оценки успеваемости обучающихся

11.1. Балльные оценки для элементов контроля

Таблица 11.1 – Балльные оценки для элементов контроля

Элементы учебной деятельности	Максимальный балл на 1-ую КТ с начала семестра	Максимальный балл за период между 1КТ и 2КТ	Максимальный балл за период между 2КТ и на	Всего за семестр

Согласована на портале № 50447

			конец семестра	
2 семестр				
Зачёт			20	20
Защита отчета	20		20	40
Контрольная работа		10		10
Отчет по практическому занятию	10		10	20
Тест	5		5	10
Итого максимум за период	35	10	55	100
Нарастающим итогом	35	45	100	100

11.2. Пересчет баллов в оценки за контрольные точки

Пересчет баллов в оценки за контрольные точки представлен в таблице 11.2.

Таблица 11.2 – Пересчет баллов в оценки за контрольные точки

Баллы на дату контрольной точки	Оценка
≥ 90% от максимальной суммы баллов на дату КТ	5
От 70% до 89% от максимальной суммы баллов на дату КТ	4
От 60% до 69% от максимальной суммы баллов на дату КТ	3
< 60% от максимальной суммы баллов на дату КТ	2

11.3. Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку

Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку представлен в таблице 11.3.

Таблица 11.3 – Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку

Оценка (ГОС)	Итоговая сумма баллов, учитывает успешно сданный экзамен	Оценка (ECTS)
5 (отлично) (зачтено)	90 - 100	A (отлично)
4 (хорошо) (зачтено)	85 - 89	B (очень хорошо)
	75 - 84	C (хорошо)
	70 - 74	D (удовлетворительно)
3 (удовлетворительно) (зачтено)	65 - 69	
	60 - 64	E (посредственно)
2 (неудовлетворительно) (не зачтено)	Ниже 60 баллов	F (неудовлетворительно)

12. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

12.1. Основная литература

1. Методы и средства проектирования информационных систем и технологий [Электронный ресурс]: учебное пособие. — Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2019. — 248 с. — ISBN 978-5-9239-1113-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/120059 (дата обращения: 15.03.2021).

2. Введение в программную инженерию [Электронный ресурс]: Учебное пособие / Ю. П. Ехлаков - 2011. 148 с. — Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/141 (дата обращения: 15.03.2021).

3. Кораблин, Ю. П. Структуры и алгоритмы обработки данных [Электронный ресурс]:

Согласована на портале № 50447

учебно-методическое пособие / Ю. П. Кораблин, В. П. Сыромятников, Л. А. Скворцова. — Москва : РТУ МИРЭА, 2020. — 219 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/163860 (дата обращения: 15.03.2021).

12.2. Дополнительная литература

1. Файзрахманов, Р. А. Проектирование автоматизированных информационных систем на основе объектно-ориентированного подхода [Электронный ресурс]: учебное пособие / Р. А. Файзрахманов, А. В. Архипов. — Пермь : ПНИПУ, 2011. — 223 с. — ISBN 978-5-398-00545-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/160720 (дата обращения: 15.03.2021).
2. Объектно-ориентированный анализ и программирование [Электронный ресурс]: Учебное пособие / Ю. В. Морозова - 2018. 140 с. — Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/9015 (дата обращения: 15.03.2021).

12.3. Учебно-методические пособия

12.3.1. Обязательные учебно-методические пособия

1. Информатика [Электронный ресурс]: методические указания / составители С. Г. Пятко [и др.]. — Санкт-Петербург : СПбГУ ГА, 2012. — 71 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. (для самостоятельной работы) — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/145617 (дата обращения: 15.03.2021).
2. Основы программирования [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / составитель В. М. Колмагорова. — Барнаул : АлтГПУ, 2015. — 171 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. (для практических работ) — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/112163 (дата обращения: 15.03.2021).
3. Бухгалтерский учет (1С) [Электронный ресурс]: Методические указания для проведения практических занятий и самостоятельной работы / В. Н. Жигалова - 2019. 22 с. (для самостоятельной работы) — Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/9031 (дата обращения: 15.03.2021).

12.3.2. Учебно-методические пособия для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Учебно-методические материалы для самостоятельной и аудиторной работы обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

Для лиц с нарушениями зрения:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме увеличенным шрифтом.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

12.4. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. https://forum.chistov.pro/ - база знаний по разработке информационных систем на базе 1С и лучшие практики в разработке для прохождения сертификации 1С.
2. Массовый открытый онлайн курс https://ru.coursera.org/
3. Массовый открытый онлайн курс https://stepik.org/
4. Сайт компании 1С с методическими материалами и учебными версиями платформы https://online.1c.ru/

Согласована на портале № 50447

13. Материально-техническое обеспечение дисциплины и требуемое программное обеспечение

13.1. Общие требования к материально-техническому и программному обеспечению дисциплины

13.1.1. Материально-техническое и программное обеспечение для лекционных занятий

Для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используется учебная аудитория с количеством посадочных мест не менее 22-24, оборудованная доской и стандартной учебной мебелью. Имеются демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации по лекционным разделам дисциплины.

13.1.2. Материально-техническое и программное обеспечение для практических занятий

Лаборатория электротехники, электроники и схемотехники / Лаборатория измерений в телекоммуникационных системах

учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, учебная аудитория для проведения занятий практического типа, учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа

634045, Томская область, г. Томск, ул. Красноармейская, д. 146, 404 ауд.

Описание имеющегося оборудования:

- Доска TraceBoard TS-408L;
- Мультимедийный проектор ViewSonic PJD5154 DLP;
- Компьютеры: GigaByte GA-F2A68HM-DS2 rev1.0 (RTL) / AMD A4-6300 / DDR-III 8Gb/ HDD 1Tb / мышь/ клавиатура/ монитор (10шт.);
- Компьютер: Intel Core i3/ DDR3 4G/ Жесткий диск 500G/ мышь/ клавиатура/ монитор;

Стенды для исследования параметров сетевого трафика, включающие:

- структурированную кабельную систему, объединяющую компьютеры аудитории в локальную вычислительную сеть;
- средства анализа сетевого трафика и углубленной проверки сетевых пакетов: анализатор трафика Wireshark, дистрибутив Kali Linux;

Комплексы для создания элементов телекоммуникационных систем на базе:

- одноплатных компьютеров Milestone M-100
- отладочных плат K1986BE92QI;
- отладочных плат Genuino 101$
- платы расширения для организации линий связи посредством: Ethernet, Wi-Fi, GSM, bluetooth, и т.д;

Комплект измерительного оборудования в составе:

- Анализатор кабельных сетей MI 2016 Multi LAN 350;
- Анализатор Wi-Fi сетей NETSCOUT AirCheck G2.

Учебно-лабораторные стенды для измерения частотных свойств, форм и временных характеристик сигнала включающие:

- "Исследование законов Ома и Кирхгофа при гармоническом воздействии";
- "Исследование разветвленных цепей переменного тока";
- "Исследование разветвленных цепей постоянного тока";
- "Исследование цепи постоянного тока с одним источником";
- "Резонанс в последовательном колебательном контуре";
- "Резонанс в параллельном колебательном контуре";
- "Исследование разветвленных цепей и магнитосвязанных индуктивностей";
- "Исследование RC-фильтров";
- “Исследование переходных процессов в цепях первого и второго порядков";
- "Исследование длинной линии в стационарном и переходном режимах";

Контрольно-измерительная аппаратура для измерения параметров электрических цепей, частотных свойств, форм и временных характеристик сигналов, исследования параметров телекоммуникационных систем:

- осциллограф универсальный С1-120;

Согласована на портале № 50447

- осциллограф С1-68;
- измерительный блок с мультиметрами UT50C, UT50D и фазометром;
- милливольтметр В3-38;
- вольтметр универсальный В7-26;
- анализатор спектра GW Instek GSP-7730;

DS1052E Цифровой осциллограф, MSO2072A-S Цифровой осциллограф MSO2072A с опцией встроенного генератора.

генератор импульсов ГП-15; генератор UNI-T UTG9002C;

Учебно-лабораторные стенды для изучения работы компонентов узлов и блоков вычислительных устройств на базе отладочных комплектов для микроконтроллеров фирмы Миландр:

- 1886ВЕ5БУ;
- MDR32 F2QI;
- 1901BYIT;
- 1986VE91;
- 1967BYIT;

Отладчики стандарта IEEE 1149. (JTAG) типа J-Link (8 шт.);

Рабочие места разработчиков систем и устройств в системах автоматизированного проектирования:

- NetBeans IDE;
- Arduino IDE;
- LTspice.

3D принтер Felix 3.0 (1 шт.);

- Комплект специализированной учебной мебели;
- Рабочее место преподавателя.

Программное обеспечение:

– Microsoft Windows 10
– VirtualBox

13.1.3. Материально-техническое и программное обеспечение для самостоятельной работы

Для самостоятельной работы используются учебные аудитории (компьютерные классы), расположенные по адресам:

- 634050, Томская область, г. Томск, Ленина проспект, д. 40, 233 ауд.;
- 634045, Томская область, г. Томск, ул. Красноармейская, д. 146, 201 ауд.;
- 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 47, 126 ауд.;
- 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 207 ауд.

Состав оборудования:

- учебная мебель;
- компьютеры класса не ниже ПЭВМ INTEL Celeron D336 2.8ГГц. - 5 шт.;
- компьютеры подключены к сети «Интернет» и обеспечивают доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

Перечень программного обеспечения:

- Microsoft Windows;
- OpenOffice;
- Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows;
- 7-Zip;
- Google Chrome.

13.2. Материально-техническое обеспечение дисциплины для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Освоение дисциплины лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения.

Согласована на портале № 50447

При занятиях с обучающимися **с нарушениями слуха** предусмотрено использование звукоусиливающей аппаратуры, мультимедийных средств и других технических средств приема/передачи учебной информации в доступных формах, мобильной системы преподавания для обучающихся с инвалидностью, портативной индукционной системы. Учебная аудитория, в которой занимаются обучающиеся с нарушением слуха, оборудована компьютерной техникой, аудиотехникой, видеотехникой, электронной доской, мультимедийной системой.

При занятиях с обучающимися **с нарушениями зрениями** предусмотрено использование в лекционных и учебных аудиториях возможности просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видеоувеличителей для комфортного просмотра.

При занятиях с обучающимися **с нарушениями опорно-двигательного аппарата** используются альтернативные устройства ввода информации и другие технические средства приема/передачи учебной информации в доступных формах, мобильной системы обучения для людей с инвалидностью.

14. Оценочные материалы и методические рекомендации по организации изучения дисциплины

14.1. Содержание оценочных материалов и методические рекомендации

Для оценки степени сформированности и уровня освоения закрепленных за дисциплиной компетенций используются оценочные материалы в составе:

14.1.1. Тестовые задания

1. Требуется выполнить процедуру или функцию выполнить на сервере, процедура вызывается из формы и для экономии трафика по локальной сети форма не должна быть передана на сервер. Для того, чтобы процедура или функция была выполнена на сервере таким образом следует использовать директиву

А. # НаСервере
Б. &НаСервере
В. &НаСервереБезКонтекста
Г. #НаСервереБезКонтекста
Д. Верный ответ Б и В.

2. Алгоритмы в модуле управляемой формы могут исполняться?
А. Только на клиентском компьютере
Б. Только на сервере
В. Место исполнения определяется настройками модуля
Г. Место определяется для каждой процедуры и функции модуля
Д. Возможность зависит от объектов встроенного языка

3. Если при разработке управляемого приложения необходимо сохранять относительно постоянные данные, например такие как данные о банках, для сохранения этих данных следует использовать объект метаданных:
А. Константа
Б. Справочник
В. Документ
Г. Обработка
Д. План-счетов

4. Каким может быть тип данных ресурса у регистра накоплений?
А. Один из примитивных типов данных, строка, число, булево.
Б. Число.
В. Ссылка на справочник.
Г. Составной тип данных
Д. Верны все перечисленные ответы

5. Процедуру с каким именем и в каком контексте определяет конструктор движений доку-

Согласована на портале № 50447

мента?

А. ОбработкаПроведения. Определяется в модуле объекта документа

Б. ОбработкаПроведения. Определяется в модуле формы документа

В. ДвиженияДокумента. Определяется в модуле объекта документа

Г. ДвиженияДокумента. Определяется в модуле формы документа

Процедуру с каким именем и в каком контексте определяет конструктор движений документа?

А. ОбработкаПроведения. Определяется в модуле объекта документа

Б. ОбработкаПроведения. Определяется в модуле формы документа

В. ДвиженияДокумента. Определяется в модуле объекта документа

Г. ДвиженияДокумента. Определяется в модуле формы документа

14.1.2. Темы контрольных работ

1. При разработке бизнес-приложения возникла необходимость разработать библиотеку (модуль), реализующий различные процедуры и функции для работы со строковыми данными. Укажите в каком модуле наиболее рационально разместить данные процедуры и функции и почему.

2. Используете тернарную условную операцию для алгоритмизации следующего задания. В переменной "ЗарплатаСотрудника" содержится средняя зарплата сотрудников некоторого управления. Если данная зарплата отличается от медианной более чем на 20% то результат операции равен 0, иначе 1. Медианная зарплата храниться в переменной "МедиannаяЗарплатаСотрудника".

3. При создании "пустой" кофигурации (нулевой информационной базы) какие действия необходимо выполнить для настройки доступа пользователей с различными правами доступа к базе.

4. В массиве содержится суммарная зарплата, полученная за год некоторых сотрудников, получающих вычет на 1 ребенка. Если суммарная зарплата превышает 350 т.р., то вычет прекращает формироваться. Алгоритмизируйте задачу таким образом, чтобы на выходе был создан массив с сотрудниками, имеющими право на вычет. Представьте блок-схему алгоритма.

5. При реализации бизнес-приложения требуется выбрать метаданные для автоматизации работы с нормативно-справочными данными, в частности, с адресами сотрудников предприятия и контрагентами. Приведите эскизный проект данной части бизнес-приложения. Используйте структурные схемы.

6. Для передачи данных во внешнюю систему требуется сформировать файл с данными сотрудников предприятия, а также их снилс. Предложите варианты как это можно сделать, опираясь на возможности встроенного языка платформы 1С:Прдеприятие. Опишите алгоритм при помощи блок-схемы. Дайте текстовое обоснование предложенному алгоритму.

7. Был создан объект метаданных обработка. В форме обработки создана команда (кнопка). По нажатию на кнопку необходимо выполнить запрос данных из БД и вывести эти данные в форме обработке. Для того чтобы выполнить запрос следует:

А. В клиентской процедуре-обработчике нажатия на кнопку программно описать запрос и выполнить его на клиентском компьютере.

Б. В клиентской процедуре-обработчике нажатия на кнопку создать серверную процедуру или функцию, в которой формируется и выполняется необходимый запрос к базе данных.

В. Вызвать серверную процедуру или функцию из клиентской-процедуре (команде), которая выполняет необходимый запрос данных.

Г. Верные ответы Б и В.

8. Приведите пример описания процедуры, которая выполняется на сервере и могла быть вызвана из другого модуля.

9. Необходимо хранить условно постоянные данные, ФИО руководителей подразделений, так, чтобы затем получать данные актуальные на текущую дату и произвольную дату в прошлом. Какой объект метаданных для этого подойдет:

А. Константа

Б. Справочник.

В. Подчиненный справочник или табличная часть в спрочнике.

Г. Регистр сведений

Д. ответы В и Г

Согласована на портале № 50447

10. Требуется разработать функцию для справочника “Сотрудники”, которая бы для элемента справочника по полной фамилии имени отчеству сотрудника формировала бы строку “ фамилию И.О.”. Как Вы считаете в каком модуле будет наиболее рационально разместить данную функцию?

14.1.3. Зачёт

1. Архитектура платформы 1С:Предприятие.
2. Режимы клиентов. Тонкий клиент, толстый клиент, веб-клиент.
3. Модули платформы 1С:Предприятие. Назвать и указать назначение и особенности и порядок компиляции.
4. Отладка бизнес-приложений средствами 1С:Предприятие. Методика отладки программного кода.
5. Встроенный язык. Описание функций и процедур. Выполнение функции на сервере, на клиенте, на сервере без контекста.
6. Описание переменных. Область видимости переменных.
7. Условные операторы.
8. Операторы цикла. Однопроходные алгоритмы.
9. Массивы. Сортировка массивов.
10. Структуры.
11. Таблица значений.
12. Работа со строками.
13. Файлы. Форматы файлов.
14. Объектно-ориентированное программирование. Принципы.
15. Объекты для работы с метаданными, используемыми при разработке информационной системы на базе платформы "1С:Предприятие" 8.3.
16. Язык запросов. Виртуальные таблицы.
17. Блок-схемы построение. Структурные схемы.

14.1.4. Вопросы для подготовки к практическим занятиям, семинарам

Знакомство с основами администрирования информационных систем на базе платформы 1С:Предприятие. Работа с наиболее используемыми объектами метаданных (константы, перечисления, справочники, документы, обработки).

Разработка процедур и функций в модуле формы обработки. Получение данных с формы и работа с основами алгоритмизации. Переменные, операторы ветвления.

Разработка приложения в модуле обработки. Операторы цикла. Однопроходные алгоритмы. Работа с массивами и структурами.

Разработка процедур и функций в общих модулях. Обработка строк.

Использование сложных структур данных при разработке приложений. Таблицы значений и табличные части.

Разработка бизнес-приложений направленных на обработку нормативно-справочной информации с использованием структурного подхода.

Документы, команды, функциональные опции и обработки. Разработка бизнес-приложения.

Автоматизация бизнес-процесса управление поставками. Регистры сведений, регистры накоплений. Язык запросов. Отчеты.

14.2. Требования к оценочным материалам для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предусмотрены дополнительные оценочные материалы, перечень которых указан в таблице 14.

Таблица 14 – Дополнительные материалы оценивания для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Категории обучающихся	Виды дополнительных оценочных материалов	Формы контроля и оценки результатов обучения
С нарушениями	Тесты, письменные самостоятельные	Преимущественно письменная

Согласована на портале № 50447

слуха	работы, вопросы к зачету, контрольные работы	проверка
С нарушениями зрения	Собеседование по вопросам к зачету, опрос по терминам	Преимущественно устная проверка (индивидуально)
С нарушениями опорно-двигательного аппарата	Решение дистанционных тестов, контрольные работы, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету	Преимущественно дистанционными методами
С ограничениями по общемедицинским показаниям	Тесты, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету, контрольные работы, устные ответы	Преимущественно проверка методами исходя из состояния обучающегося на момент проверки

14.3. Методические рекомендации по оценочным материалам для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной форме;
- в печатной форме с увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- методом чтения ассистентом задания вслух;
- предоставление задания с использованием сурдоперевода.

Лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких обучающихся предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге;
- набор ответов на компьютере;
- набор ответов с использованием услуг ассистента;
- представление ответов устно.

Процедура оценивания результатов обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме увеличенным шрифтом.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

При необходимости для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

Согласована на портале № 50447