



ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
ПРИЕМ 2018 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Разработка программных приложений

Направление подготовки/ специальность	09.03.03 Прикладная информатика		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Прикладная информатика (в экономике)		
Специализация	Прикладная информатика (в экономике)		
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат		
Курс	2	семестр	4
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	3		

Руководитель ООП		Чернышева Т.Ю.
Преподаватель		Чернышева Т.Ю.

2020 г.

1. Роль дисциплины «Разработка программных приложений» в формировании компетенций выпускника:

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
Разработка программных приложений	4	ОПК (У)-7	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	И.ОПК(У)-7.1.	Демонстрирует знание основных языков программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий.	ОПК(У)-7.1В3	Языками процедурного и объектно-ориентированного программирования, навыками разработки и отладки программ не менее чем на одном из алгоритмических процедурных языков программирования высокого уровня
						ОПК(У)-7.1У3	Работать с современными системами программирования, включая объектно-ориентированные
						ОПК(У)-7.1З3	Технологии разработки алгоритмов и программ, основы объектно-ориентированного подхода к программированию
				И.ОПК(У)-7.3.	Программирует, занимается отладкой и тестированием прототипов программно-технических комплексов задач.	ОПК(У)-7.3.В1	Программирования и отладки прототипов программно-технических комплексов задач
						ОПК(У)-7.3.У1	тестировать прототипы программно-технических комплексов задач
						ОПК(У)-7.3.З1	Методы отладки и тестирования программ

2. Показатели и методы оценивания

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Код индикатора достижения контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование раздела дисциплины	Методы оценивания (оценочные мероприятия)
Код	Наименование			
РД1	разрабатывать алгоритм решения задачи	И.ОПК(У)-7.1.	Раздел 1. Основные парадигмы современного программирования Раздел 2. Введение в Delphi Раздел 5. Среда разработки приложений	Защита отчета по лабораторной работе, тестирование, опрос на практических занятиях, Курсовая работа

			Раздел 6. Основы визуального программирования	
РД2	формализовать задачи определенных классов в понятиях объектно-ориентированного программирования	И.ОПК(У)-7.3.	Раздел 3. Объектно-ориентированный подход к проектированию и разработке программ Раздел 4. Классы и объекты	Защита отчета по лабораторной работе, тестирование, опрос на практических занятиях Курсовая работа
РД 3	Применять основные методы отладки и тестирования программ	И.ОПК(У)-7.3.	Раздел 2. Введение в Delphi Раздел 5. Среда разработки приложений	Защита отчета по лабораторной работе, тестирование, опрос на практических занятиях Курсовая работа

3. Шкала оценивания

Порядок организации оценивания результатов обучения в университете регламентируется отдельным локальным нормативным актом – «Система оценивания результатов обучения в Томском политехническом университете (Система оценивания)» (в действующей редакции). Используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов обучения. Итоговая оценка (традиционная и лицевая) по видам учебной деятельности (изучение дисциплин, УИРС, НИРС, курсовое проектирование, практики) определяется суммой баллов по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации (итоговая рейтинговая оценка - максимум 100 баллов).

Распределение основных и дополнительных баллов за оценочные мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации устанавливается календарным рейтинг-планом дисциплины.

Рекомендуемая шкала для отдельных оценочных мероприятий входного и текущего контроля

% выполнения задания	Соответствие традиционной оценке	Определение оценки
90%÷100%	«Отлично»	Отличное понимание предмета, всесторонние знания, отличные умения и владение опытом практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, их качество оценено количеством баллов, близким к максимальному
70% - 89%	«Хорошо»	Достаточно полное понимание предмета, хорошие знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество ни одного из них не оценено минимальным количеством баллов

55% - 69%	«Удовл.»	Приемлемое понимание предмета, удовлетворительные знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество некоторых из них оценено минимальным количеством баллов
0% - 54%	«Неудовл.»	Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям

Шкала для оценочных мероприятий и дифференцированного зачета / зачета

Степень сформированности результатов обучения	Балл	Соответствие традиционной оценке	Определение оценки
90% ÷ 100%	90 ÷ 100	«Отлично»	Отличное понимание предмета, всесторонние знания, отличные умения и владение опытом практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, их качество оценено количеством баллов, близким к максимальному
70% ÷ 89%	70 ÷ 89	«Хорошо»	Достаточно полное понимание предмета, хорошие знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество ни одного из них не оценено минимальным количеством баллов
55% ÷ 69%	55 ÷ 69	«Удовл.»	Приемлемое понимание предмета, удовлетворительные знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество некоторых из них оценено минимальным количеством баллов
55% ÷ 100%	55 ÷ 100	«Зачтено»	Результаты обучения соответствуют минимально достаточным требованиям
0% ÷ 54%	0 ÷ 54	«Неудовл.»/ «Не зачтено»	Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям

4. Перечень типовых заданий

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
1.	Опрос	<ol style="list-style-type: none"> Критерии оценки качества программы Классификация методов проектирования программных продуктов Понятие объектно-ориентированного проектирования Процедурное программирование Модульное программирование Событийное и визуальное программирование Состав диалоговых систем, диалоговый процесс Этапы создания программной продукции Создание пользовательского модуля Основные характеристики системы программирования Delphi Состав системы программирования Delphi Общая характеристика проекта Delphi (основной набор файлов) Этапы построения приложения Delphi

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		<ul style="list-style-type: none"> 14. Структура главного файла проекта Delphi 15. Палитра компонентов 16. Окно формы 17. Окно инспектора объектов 18. Окно редактора кода 19. Понятие класса, поля и методы класса 20. Интерфейс класса. Объект 21. Методы класса 22. Принципы объектно-ориентированного программирования 23. Компиляция и выполнение проекта 24. Однострочный редактор Edit 25. Многострочный редактор Memo 26. Свойства кнопок Button и BitBtn 27. Свойства кнопок RadioButton и CheckBox 28. Проектирование главного меню 29. Проектирование локального меню 30. Компоненты-контейнеры 31. Типы данных Delphi 32. Динамические массивы 33. Структуры данных: запись, множества 34. Работа с файлами 35. Перегрузка методов и процедур 36. Создание базового класса 37. Визуальный компонент StringGrid 38. Принцип иерархии 39. Принцип наследования 40. Иерархия базовых классов 41. Принцип полиморфизма 42. Принципы реализации виртуального механизма 43. Реализация многостраничного диалога в среде Delphi (PageControl) 44. Компоненты Timer, ProgressBar 45. Проектирование типовых диалоговых окон. Модальный диалог 46. Диалоговое окно как объект существования. 47. Завершение выполнения многооконной задачи 48. Предоставление сервисных возможностей в среде Delphi (компонент ScrollBar)

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		<p>49. Компонент Gauge</p> <p>50. Реализация технологии Drag&Drop</p> <p>51. Обработка исключений. Типы ошибок</p> <p>52. Обработка исключений. Конструкции Try...Except, Try... Finally</p> <p>53. Формирование графических изображений. Компонент Image</p> <p>54. Формирование графических изображений. Компонент Shape</p> <p>55. Построение простейших графиков</p> <p>56. Создание многомодульного приложения (этапы разработки, проектирования, кодирования)</p>
2.	Тестирование	<p>Вопросы:</p> <p>1 Указатели <u>не</u> могут ссылаться на _____ тип данных</p> <p>А) множественный</p> <p>Б) строковый</p> <p>Г) целый</p> <p>Д) файловый</p> <p>2 Сравнение переменных указателей производится с помощью операций отношений</p> <p>А) Меньше и больше</p> <p>Б) Меньше или равно и больше или равно</p> <p>В) Меньше, больше, меньше или равно, больше или равно, равно</p> <p>Г) Равно и не равно</p> <p>Д) только =</p> <p>3 Для удаления динамических переменных используется процедура</p> <p>А) Release</p> <p>Б) New</p> <p>В) Dispose</p> <p>Г) Close</p> <p>Д) Delete</p> <p>4. Обработчик события:</p> <p>Procedure T Form1.Form Creat (Sender T Object);</p> <p>begin</p> <p>Input. Set Focus;</p> <p>End;</p>

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		<p>выполняет функцию:</p> <p>а) передает фокус ввода соответствующему объекту</p> <p>б) показывает скрытый объект</p> <p>в) прячет соответствующее поле</p> <p>г) вычисляет сумму</p> <p>5. Обработчик события:</p> <p>Procedure TForm1.FormCreat (Sender T Object);</p> <p>begin</p> <p>Label 1. Caption:= Date To Str (Date);</p> <p>End;</p> <p>выполняет функцию:</p> <p>а) переводит дату в строковую величину</p> <p>б) показывает дату</p> <p>в) по щелчку по кнопке выдаёт текущую дату</p> <p>г) показывает текущую дату</p> <p>6. Подразумевает работу с большим текстом стандартный компонент:</p> <p>А) TMemo</p> <p>Б) TLabel</p> <p>В) TList box</p> <p>Г) TRadioGroup</p> <p>7. Главный файл проекта в объектно-ориентированном языке программирования имеет расширение:</p> <p>А).dpr</p> <p>Б) .pas</p> <p>В) .dfm</p> <p>Г) .res</p> <p>8. Объект в проекте объектно-ориентированного программирования представляется как:</p> <p>а) функции обработки, моделирующие поведение объекта</p> <p>б) совокупность данных, характеризующих его состояние</p> <p>в) экземпляр класса определенного пользователем типа</p> <p>г) main-блок с программным кодом</p> <p>д) графический интерфейс пользователя</p> <p>е) метод класса, сформированный по заранее прописанному правилу</p>

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		<p>9. Экземпляр какого-либо класса – это _____</p> <p>10. Деструктор по своим свойствам:</p> <ul style="list-style-type: none"> а) не принимает никаких аргументов б) выводит объект из области видимости в) подменяет собой оператор <i>delete</i> г) выполняет “сборку мусора” д) задается неявно стандартным образом при компиляции <p>11. Базовые принципы построения объектов в объектно-ориентированном программировании:</p> <ul style="list-style-type: none"> а) наследование б) инкапсуляция в) полиморфизм г) инсталляция д) изотропизм е) пролонгация <p>12. Такое свойство объектно-ориентированного программирования как полиморфизм может быть применено к</p> <ul style="list-style-type: none"> а) методам б) объектам в) структурам г) массивам д) модулям <p>13. Расширение области видимости переменных используется:</p> <ul style="list-style-type: none"> а) для того, чтоб сослаться на глобальную переменную б) для взятия адреса переменных реализованных вне главной функции в) для того, чтоб сослаться на локальную переменную г) без каких-либо операторов, реализующих доступ к переменной <p>14. Если необходимо, чтобы программа имела прямой доступ к члену класса, нужно объявить его в списке, помеченном с помощью идентификатора:</p> <ul style="list-style-type: none"> а) Public б) Private в) Const г) roTECTED <p>15. При множественном наследовании в начале вызываются</p> <ul style="list-style-type: none"> а) деструкторы производного, а затем базовых классов

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		<p>б) конструкторы базовых классов, а затем производных в) конструкторы производных, а затем базовых классов г) деструкторы базовых, а затем производных</p> <p>16. Для того, чтобы разместить несколько независимых групп “радио-кнопок” в одном окне приложения необходимо</p> <p>а) каждую группу “радио-кнопок” разместить в отдельном контейнере “Group Box” б) каждой группе “радио-кнопок” присвоить свое имя класса в) каждую группу “радио-кнопок” сгруппировать с помощью инструмента “Lay Out” г) каждую группу “радио-кнопок” сгруппировать разместить в отдельном окне диалога</p> <p>17. Атрибуты объекта - это</p> <p>а) данные, характеризующие состояние объекта б) набор действий для описания своего поведения в) набор методов, описывающий свое поведение г) компоненты, которые видны во время работы приложения</p> <p>18. Объекты, в которые Вы помещаете другие объекты для создания пользовательского интерфейса вашего приложения – это</p> <p>А) Формы Б) События В) Методы Г) Инспектор объектов</p> <p>19. Изменение состояния объекта в ответ на какое-либо действие – это:</p> <p>а) Событие б) метод в) класс г) свойство</p> <p>20. Строит иерархию объектов свойство:</p> <p>1) инкапсуляция 2) полиморфизм 3) наследование 4) объектно-ориентированное</p> <p>21. Объект, обладающий свойством инкапсуляции, характеризуется параметрами:</p> <p>а) Уникальное имя б) набор атрибутов в) набор действий для описания своего поведения</p>

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		<p>г) набор методов</p> <p>д) данные, характеризующие состояние объекта</p> <p>22. Компонент, представляющий собой командную кнопку – это:</p> <p>а) Button</p> <p>б) Edit</p> <p>в) StringGrid</p> <p>г) Memo</p> <p>23. Программа-компилятор</p> <p>а) переводит исходный текст в машинный код</p> <p>б) формирует текстовый файл</p> <p>в) записывает машинный код в форме загрузочного файла</p> <p>г) выполняет команды файла</p> <p>24. Выполнение этих этапов предполагает создание исполняемого файла из исходного текста программы</p> <p>а) компиляция</p> <p>б) компоновка</p> <p>в) интерпретация</p> <p>г) исполнение программы</p> <p>д) трансляция</p> <p>25. Программа-интерпретатор выполняет</p> <p>а) поиск файлов на диске</p> <p>б) пооператорное выполнение программы</p> <p>в) полное выполнение программы</p> <p>г) запись машинного кода</p>
3.	Реферат	<p>Тематика рефератов:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Современные направления в теории автоматов. 2. Нейросетевые технологии. 3. Параллельные вычисления. 4. Исследование формирования связанных файлов проекта 5. Анализ типов данных в современных языках программирования
4.	Защита лабораторной работы	<p>Вопросы:</p> <p>1 Назначение компонент приложения</p> <p>2 Свойства и события используемых компонент</p> <p>3 Этапы тестирования работы приложения</p>

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		4 Пояснение работы приложения (фрагмента процедуры или функции)
5.	Защита курсового проекта (работы)	<p>Тематика проектов (работ):</p> <p>Темы курсовых работ могут включать в себя задачи по обработке данных некоторой предметной области (библиотека, телефонный справочник, результаты экзаменационной сессии и т. д.).</p> <p>Пример темы курсовой работы. Требуется разработать приложение в среде Delphi для решения следующей задачи:</p> <p>1. В файле хранится информация об автомобилях: регистрационный номер, цвет автомобиля, год выпуска, адрес проживания владельца. Разработать приложение, помогающее сотрудникам ГАИ. Например, организовать запросы на выдачу сведений об автолюбителях, имеющих:</p> <p>а) автомобиль заданной марки определенного цвета;</p> <p>б) авто с заданным номером;</p> <p>в) авто заданной марки с известной цифровой частью номера;</p> <p>г) авто заданного цвета.</p> <p>Вопросы к защите:</p> <p>1 Структурная схема интерфейса.</p> <p>2 Связность модулей приложения</p> <p>3 Этапы тестирования работы приложения</p> <p>4 Пояснение работы приложения (фрагмента процедуры или функции)</p>

5. Методические указания по процедуре оценивания

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
1.	Опрос	В устной или письменной форме
2.	Тестирование	Проводится в электронной среде MOODL
3.	Презентация	<p>Максимальный балл за работу: - 3, по следующим критериям:</p> <ul style="list-style-type: none"> оформление презентации (шрифт, цвет, элементы анимации); актуальность, постановка цели, задачи, содержания (наличие ссылок на свежие источники, наличие примеров и т.п.); наличие рекомендаций, выводов; <p>Каждый критерий оценивается в баллах от 0 до 1:</p> <p>0 – отсутствие признака,</p> <p>0,3 – низкий уровень,</p> <p>0,7 – средний уровень</p>

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
		1– высокий уровень
4.	Реферат	<p>Максимальный балл за работу: - 4, В том числе 0-2 балла за раскрытие темы, 0-1 балл за достаточное использование источников информации, 0-2 балл за соответствие оформлению.</p>
5.	Защита лабораторной работы	<p>Максимальный балл за работу: - 5, в том числе</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0 - 1 балла - оформление, • 0 – 2 балла – полнота и правильность постановки задачи, определения цели, ограничений. • 0- 2 балла – правильность расчётов и вывода. <p>Оформляется в виде отчета по лабораторной работе объемом до 8 стр. Отчет должен содержать титульный лист, название работы, цель, задачи, ход работы (в т.ч. расчеты), выводы.</p>
6.	Защита курсового проекта (работы)	<p>Защита курсовой работы состоит из двух этапов: краткое сообщение (2-3 минуты) о сущности и результатах работы, которое проходит на основе заранее подготовленного доклада и предполагает свободное владение темой исследования и ответы на вопросы. Преподаватель может задавать по три вопроса по каждому разделу курсовой работы. Также преподаватель может задавать уточняющие и дополнительные вопросы.</p> <p>Преподаватель оценивает защиту курсовой работы и соответствие календарному рейтинг плану.</p>