



**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**  
**ПРИЕМ 2017 г.**  
**ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная**

**Разработка программных приложений**

Направление подготовки/ специальность	<b>09.03.03 Прикладная информатика</b>		
Образовательная программа (направленность (профиль))	<b>Прикладная информатика</b>		
Специализация	<b>Прикладная информатика (в экономике)</b>		
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	Код результата ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
					Код	Наименование
Разработка программных приложений	4	ПК (У)-8	способен программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач	Р9	ПК(У)-8.В6	Языками процедурного и объектно-ориентированного программирования, навыками разработки и отладки программ не менее чем на одном из алгоритмических процедурных языков программирования высокого уровня
					ПК(У)-8.У3	Работать с современными системами программирования, включая объектно-ориентированные
					ПК(У)-8.У6	Технологии разработки алгоритмов и программ, основы объектно-ориентированного подхода к программированию
					ПК(У)-8.33	Программирования и отладки прототипов программно-технических комплексов задач
					ПК(У)-8.36	тестировать прототипы программно-технических комплексов задач
					ПК(У)-8.В6	Методы отладки и тестирования программ

## 2. Показатели и методы оценивания

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Код результата ООП	Наименование раздела дисциплины	Методы оценивания (оценочные мероприятия)
Код	Наименование			
РД1	разрабатывать алгоритм решения задачи	ПК (У)-8	Раздел 1. Основные парадигмы современного программирования Раздел 2. Введение в Delphi Раздел 5. Среда разработки приложений Раздел 6. Основы визуального	Защита отчета по лабораторной работе, тестирование, опрос на практических занятиях, Курсовая работа

			программирования	
РД2	формализовать задачи определенных классов в понятиях объектно-ориентированного программирования	ПК (У)-8	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	ПК (У)-8	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 литерная) 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"> <li>Критерии оценки качества программы</li> <li>Классификация методов проектирования программных продуктов</li> <li>Понятие объектно-ориентированного проектирования</li> <li>Процедурное программирование</li> <li>Модульное программирование</li> <li>Событийное и визуальное программирование</li> <li>Состав диалоговых систем, диалоговый процесс</li> <li>Этапы создания программной продукции</li> <li>Создание пользовательского модуля</li> <li>Основные характеристики системы программирования Delphi</li> <li>Состав системы программирования Delphi</li> <li>Общая характеристика проекта Delphi (основной набор файлов)</li> <li>Этапы построения приложения Delphi</li> </ol>

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

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		<p>49. Компонент Gauge</p> <p>50. Реализация технологии Drag&amp;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> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) передает фокус ввода соответствующему объекту</li> <li>б) показывает скрытый объект</li> <li>в) прячет соответствующее поле</li> <li>г) вычисляет сумму</li> </ul> <p>5. Обработчик события:  Procedure TForm1.FormCreat (Sender T Object);  begin  Label 1. Caption:= Date To Str (Date);  End;</p> <p>выполняет функцию:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) переводит дату в строковую величину</li> <li>б) показывает дату</li> <li>в) по щелчку по кнопке выдаёт текущую дату</li> <li>г) показывает текущую дату</li> </ul> <p>6. Подразумевает работу с большим текстом стандартный компонент:  А) TMemo  Б) TLabel  В) TList box  Г) TRadioGroup</p> <p>7. Главный файл проекта в объектно-ориентированном языке программирования имеет расширение:  А).dpr  Б) .pas  В) .dfm  Г) .res</p> <p>8. Объект в проекте объектно-ориентированного программирования представляется как:  а) функции обработки, моделирующие поведение объекта  б) совокупность данных, характеризующих его состояние  в) экземпляр класса определенного пользователем типа  г) main-блок с программным кодом  д) графический интерфейс пользователя  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"> <li>а) не принимает никаких аргументов</li> <li>б) выводит объект из области видимости</li> <li>в) подменяет собой оператор <i>delete</i></li> <li>г) выполняет “сборку мусора”</li> <li>д) задается неявно стандартным образом при компиляции</li> </ul> <p>11. Базовые принципы построения объектов в объектно-ориентированном программировании:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) наследование</li> <li>б) инкапсуляция</li> <li>в) полиморфизм</li> <li>г) инсталляция</li> <li>д) изотропизм</li> <li>е) пролонгация</li> </ul> <p>12. Такое свойство объектно-ориентированного программирования как полиморфизм может быть применено к</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) методам</li> <li>б) объектам</li> <li>в) структурам</li> <li>г) массивам</li> <li>д) модулям</li> </ul> <p>13. Расширение области видимости переменных используется:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) для того, чтоб сослаться на глобальную переменную</li> <li>б) для взятия адреса переменных реализованных вне главной функции</li> <li>в) для того, чтоб сослаться на локальную переменную</li> <li>г) без каких-либо операторов, реализующих доступ к переменной</li> </ul> <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"> <li>а) Public</li> <li>б) Private</li> <li>в) Const</li> <li>г) roTECTED</li> </ul> <p>15. При множественном наследовании в начале вызываются</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) деструкторы производного, а затем базовых классов</li> </ul>



	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"> <li>1. Современные направления в теории автоматов.</li> <li>2. Нейросетевые технологии.</li> <li>3. Параллельные вычисления.</li> <li>4. Исследование формирования связанных файлов проекта</li> <li>5. Анализ типов данных в современных языках программирования</li> </ol>
4.	Защита лабораторной работы	<p>Вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Назначение компонент приложения</li> <li>2 Свойства и события используемых компонент</li> <li>3 Этапы тестирования работы приложения</li> </ol>

	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><b>Максимальный балл за работу:</b> - 3, по следующим критериям:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>оформление презентации (шрифт, цвет, элементы анимации);</li> <li>актуальность, постановка цели, задачи, содержания (наличие ссылок на свежие источники, наличие примеров и т.п.);</li> <li>наличие рекомендаций, выводов;</li> </ul> <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><b>Максимальный балл за работу: - 4,</b>  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"> <li>• 0 - 1 балла - оформление,</li> <li>• 0 – 2 балла – полнота и правильность постановки задачи, определения цели, ограничений.</li> <li>• 0- 2 балла – правильность расчётов и вывода.</li> </ul> <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>