

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Воронежский государственный технический университет»

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета экономики менеджмента и
информационных технологий
С.А.Баркалов



«30» августа 2017 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины

«Программирование на языке высокого уровня»

Направление подготовки 09.03.02 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И
ТЕХНОЛОГИИ

Профиль Информационные системы и технологии строительстве

Квалификация выпускника Бакалавр

Нормативный период обучения 4 года


Форма обучения очная

Год начала подготовки 2017


Автор программы


/Минакова О.В./

Заведующий кафедрой
Информационных
технологий и
автоматизированного
проектирования в
строительстве


/Смольянинов А.В./

Руководитель ОПОП


/Курипта О.В./

Воронеж 2017

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цели дисциплины

изучение основных принципов программирования на языках высокого уровня и их применение при решении прикладных задач. Кроме того, задачей курса является применение идеологии программирования на языке высокого уровня для построения моделей данных, проектирования и разработки визуальных интерфейсов, работы с внешними приложениями, работы с базами данных.

Изучение дисциплины должно способствовать формированию у студентов основ научного мышления, в том числе: пониманию принципов построения сложных систем с использованием языка программирования высокого уровня; умению оценивать эффективность применения различных технологий и принципов для решения прикладных задач.

1.2. Задачи освоения дисциплины

- ознакомление студентов с историей развития принципов и технологий программирования на языках высокого уровня;
- изучение преимуществ и особенностей языков высокого уровня;
- изучение принципов программирования на языке высокого уровня и их применение для решения различных прикладных задач;
- приобретение навыков программирования в Delphi.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Программирование на языке высокого уровня» относится к дисциплинам базовой части блока Б1.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Процесс изучения дисциплины «Программирование на языке высокого уровня» направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-1 - владением широкой общей подготовкой (базовыми знаниями) для решения практических задач в области информационных систем и технологий

ОПК-6 - способностью выбирать и оценивать способ реализации информационных систем и устройств (программно-, аппаратно- или программно-аппаратно) для решения поставленной задачи

ПК-26 - способностью оформлять полученные рабочие результаты в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции
ОПК-1	знать преимущества и особенности программирования на языке высокого уровня; основные понятия, конструкции и структуры языка программирования для решения практических задач в области информационных систем и технологий

	уметь работать с современными средами программирования на языках высокого уровня
	владеть инструментальными средствами, методами и навыками разработки программного обеспечения с использованием языка программирования высокого уровня
ОПК-6	знать способы решения различных прикладных задач на языке программирования высокого уровня
	уметь выбирать различные пакеты и библиотеки языка программирования высокого уровня для решения практических задач
	владеть навыками использования различных пакетов и библиотек языка программирования высокого уровня для решения практических задач
ПК-26	знать основы выбора и применения средств оформления полученных результатов
	уметь оформить рабочий результат в виде научно-технического отчета или презентации
	владеть средствами, методами и навыками оформления рабочих результатов в виде научно-технического отчета или презентации

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Программирование на языке высокого уровня» составляет 5 з.е.

Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий
очная форма обучения

Виды учебной работы	Всего часов	Семестры
		1
Аудиторные занятия (всего)	54	54
В том числе:		
Лекции	18	18
Лабораторные работы (ЛР)	36	36
Самостоятельная работа	90	90
Курсовой проект	+	+
Часы на контроль	36	36
Виды промежуточной аттестации - экзамен	+	+
Общая трудоемкость:		
академические часы	180	180
зач.ед.	5	5

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1 Содержание разделов дисциплины и распределение трудоемкости по видам занятий

очная форма обучения

№ п/п	Наименование темы	Содержание раздела	Лекц	Лаб. зан.	СРС	Всего, час
1	Основные принципы и понятия программирования на Delphi	<p>Введение</p> <p>История развития технологий программирования. Основные понятия и преимущества программирования на языках высокого уровня. Среда Lazarus - кроссплатформенная среда разработки графических и консольных приложений (IDE) на языке Object Pascal. Задачи и состав проекта. Структура модуля. Реализация принципов ООП в Delphi.</p> <p>Реализация методов</p> <p>Перекрытие методов, директивы override и overload. Статические, виртуальные и динамические методы. Особенности наследования. Абстрактные методы. Понятия областей видимости. Спецификаторы доступа: public, published, private, protected. Примеры ограничения доступа. Области видимости к переменным и процедурам вне описания класса.</p> <p>Основные конструкции языка Delphi, функции. Организация циклов, переходов, логических операций. Типы данных. Реализация обработки исключительных ситуаций. Ключевые слова: try, except, finally. Организация работы со строками и файлами. Функции модуля System, SysUtils. Типы String, Pchar. Организация работы со строками и файлами. Функции модуля System, SysUtils. Функции: FileOpen, FileSeek, FileWrite, FileCreate, FileRead, FindFirst, FindNext, FindClose</p>	6	12	30	48
2	Построение пользовательского интерфейса на языке высокого уровня Delphi	<p>Библиотека VCL, Элементы управления, Работа с формами</p> <p>Основные понятия. Иерархия классов. Потомки класса TControl, визуальные компоненты. Особенности, основные методы. Организация работы с формами. Класс TForm, методы и свойства. Модальные формы, особенности работы. Панели, фреймы. Класс Frame, методы и свойства.</p> <p>Компоненты ввода и отображения текстовой информации</p> <p>Компоненты: TEdit, TMemo, TRichEdit, TListBox, TCheckBox. Методы и свойства. Компоненты: Button, BitBtn, RadioGroup, RadioButton, GroupBox, ChckBox, MainMenu, PopupMenu. Методы и свойства. Примеры.</p> <p>Обработка событий клавиатуры и мыши</p> <p>Основные события мыши, обработка, примеры. Основные события клавиатуры, обработка, примеры.</p>	6	12	30	48
3	Работа с внешними приложениями и базами данных на языке Delphi	<p>Работа с процессами и потоками</p> <p>Понятия процесса и потока. Запуск внешней программы функцией WinExec. Порождение процесса функцией CreateProcess. Организация многопоточных приложений с помощью класса TThread. Методы жизненного цикла. Организация синхронизации потоков. Метод Synchronize. Синхронизация потоков с использованием класса TCriticalSection. Модуль SyncObj.</p> <p>Работа с приложениями MS Office и MS Excel.</p>	6	12	30	48

	Технология COM. Работа с приложением MS Word. Компонент WordApplication его свойства и методы. Организация работы с приложением MS Excel. Компонент TExcelApplication его свойства и методы. Работа с базами данных. Организация работы с базами данных. Процессор баз данных VDE. Технология ADO. Язык запросов SQL. Компоненты TADOConnection, TADOQuery.				
	Итого	18	36	90	144

5.2 Перечень лабораторных работ

1. «Основы языка высокого уровня Delphi»
2. «Основы объектно-ориентированного программирования в Delphi»
3. «Работа с модулями и файлами в Delphi»
4. «Работа с процессами и потоками в Delphi»
5. «Работа с визуальными компонентами в Delphi»
6. «Работа с визуальными компонентами в Delphi, обработка событий»
7. «Разработка многопоточного визуального приложения в Delphi»
8. «Создание и редактирование баз данных в Delphi»
9. «Построение отчетов с помощью MS Word и MS Excel в Delphi»

6. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ ПРОЕКТОВ (РАБОТ) И КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

В соответствии с учебным планом освоение дисциплины предусматривает выполнение курсового проекта в 1 семестре для очной формы обучения.

Примерная тематика курсового проекта: «Разработка GUI-приложения на языке высокого уровня»

Задачи, решаемые при выполнении курсового проекта:

- Анализ требований к GUI-приложению.
- Анализ платформ и средств реализации.
- Требования к спецификации программного обеспечения.
- Проектирование архитектуры программного обеспечения.
- Концептуальная схема приложения.
- Проектирование архитектуры классов.
- Модульная структура приложения.
- Выбор средств реализации.
- Разработка алгоритмов и методов.
- Описание диалога с пользователем.
- Минимальные системные требования.

Курсовой проект включает в себя графическую часть и расчетно-пояснительную записку.

7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

7.1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

7.1.1 Этап текущего контроля

Результаты текущего контроля знаний и межсессионной аттестации оцениваются по следующей системе:

«аттестован»;

«не аттестован».

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Критерии оценивания	Аттестован	Не аттестован
ОПК-1	знать преимущества и особенности программирования на языке высокого уровня; основные понятия, конструкции и структуры языка программирования для решения практических задач в области информационных систем и технологий	Знание теоретического материала для лабораторных работ № 1-4	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	уметь работать с современными средами программирования на языках высокого уровня	Выполнение лабораторных работ № 1-4	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	владеть инструментальными средствами, методами и навыками разработки программного обеспечения с использованием языка программирования высокого уровня	Выполнение лабораторных работ № 1-4	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
ОПК-6	знать способы решения различных прикладных задач на языке программирования высокого уровня	Знание теоретического материала для лабораторных работ № 9-12	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	уметь выбирать различные пакеты и библиотеки языка программирования высокого уровня для решения практических задач	Выполнение лабораторных работ № 9-12	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	владеть навыками использования различных пакетов и библиотек языка программирования высокого уровня для решения практических задач	Выполнение лабораторных работ № 9-12	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
ПК-26	знать основы выбора и применения средств оформления	Знание теоретического материала для лабораторных работ № 5-8	Выполнение работ в срок, предусмотренный в	Невыполнение работ в срок, предусмотренный

	полученных результатов		рабочих программах	в рабочих программах
	уметь оформить рабочий результат в виде научно-технического отчета или презентации	Выполнение лабораторных работ № 5-8	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	владеть средствами, методами и навыками оформления рабочих результатов в виде научно-технического отчета или презентации	Выполнение лабораторных работ № 5-8	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах

7.1.2 Этап промежуточного контроля знаний

Результаты промежуточного контроля знаний оцениваются в 1 семестре для очной формы обучения по четырехбалльной системе:

«отлично»;

«хорошо»;

«удовлетворительно»;

«неудовлетворительно».

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Критерии оценивания	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неудовл.
ОПК-1	знать преимущества и особенности программирования на языке высокого уровня; основные понятия, конструкции и структуры языка программирования для решения практических задач в области информационных систем и технологий	Тест	Выполнение теста на 90-100%	Выполнение теста на 80-90%	Выполнение теста на 70-80%	В тесте менее 70% правильных ответов
	уметь работать с современными средами программирования на языках высокого уровня	Решение стандартных практических задач	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	владеть инструментальными средствами, методами и навыками разработки программного обеспечения с использованием языка программирования высокого уровня	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
ОПК-6	знать способы решения различных	Тест	Выполнение теста на 90-	Выполнение теста на 80-	Выполнение теста на 70-	В тесте менее 70%

	прикладных задач на языке программирования высокого уровня		100%	90%	80%	правильных ответов
	уметь выбирать различные пакеты и библиотеки языка программирования высокого уровня для решения практических задач	Решение стандартных практических задач	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	владеть навыками использования различных пакетов и библиотек языка программирования высокого уровня для решения практических задач	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
ПК-26	знать основы выбора и применения средств оформления полученных результатов	Тест	Выполнение теста на 90-100%	Выполнение теста на 80-90%	Выполнение теста на 70-80%	В тесте менее 70% правильных ответов
	уметь оформить рабочий результат в виде научно-технического отчета или презентации	Решение стандартных практических задач	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	владеть средствами, методами и навыками оформления рабочих результатов в виде научно-технического отчета или презентации	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены

7.2 Примерный перечень оценочных средств (типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности)

7.2.1 Примерный перечень заданий для подготовки к тестированию

1. Найдите неверное утверждение:

- + первым символом имени переменной обязательно должна быть цифра
- имя переменной обязательно должно начинаться с буквы
- строчные и прописные буквы в имени переменной не различаются
- идентификатор не может содержать пробел

2. Что такое процедура:

- это подпрограмма, которая выполняет какое-то действие, и возвращает результат определенного типа

+ это подпрограмма, которая выполняет какое-то действие, и которую можно вызвать из другого места программы

- это раздел, где объявляются переменные и их типы данных
- это раздел препроцессора

3. Обработчик события - это фрагмент

- представляет собой последовательность текстовых строк
- представляет собой последовательность текстовых строк, в которых указывается, что именно должна делать программа в ответ на нажатие кнопки
- программный код
- программный модуль

4. Вывод данных производится:

- В окно сообщения, в текстовый файл, открытый для записи
- В окно сообщения, в поле диалогового окна, в текстовый файл, открытый для записи
- В поле диалогового окна, в текстовый файл, открытый для записи
- В окно сообщения, в поле диалогового окна

5. Методика разработки программ, в основе которой лежит понятие объект.

- Структурное программирование.
- Процедурное программирование
- Объектно-ориентированное программирование
- Модульное программирование

6. Категория объектов, обладающих одинаковыми свойствами и поведением это...

- Класс
- Тип
- Структура
- Система

7. Событие – это..

- Изменение состояния объекта в ответ на какое-либо
- Совокупность объектов, характеризующаяся общностью методов и свойств
- Действие, которое может выполнить объект
- Характеристика объекта

8. Свойство – это...

- Характеристика объекта
- Совокупность объектов, характеризующаяся общностью методов и свойств
- Изменение состояния объекта в ответ на какое-либо
- Действие, которое может выполнить объект

9. На какой вкладке Объектного инспектора Object Inspector отображаются свойства компонентов

- Unit
- Properties
- Events
- TreeView

10. Свойство формы Top – это...

- расстояние от верхней границы формы до верхней границы экрана
- имя формы, используется для управления формой и доступа к компонентам формы

- текст заголовка
- ширина формы

7.2.2 Примерный перечень заданий для решения стандартных задач

1. Найдите ошибочный тип вещественного числа:

- Single
- + Word
- Currency
- Real

2. Найдите ошибочный тип вещественного числа:

- Currency
- Single
- + Int64
- Real

3. Укажите верное утверждение:

- + LongString содержит строку символов из таблицы ANSI
- PChar – это символьный тип данных
- LongString содержит строку символов из таблицы ASCII
- ShortString содержит строку символов из таблицы ASCII

4. Укажите верное утверждение:

- PChar – это символьный тип данных
- LongString содержит строку символов из таблицы ASCII
- + PChar – это строковый тип данных
- ShortString содержит строку символов из таблицы ASCII

5. Какое свойство отвечает за размер окна формы:

- + Height
- Top
- Left
- Bottom

6. Какое свойство отвечает за размер окна формы:

- Left
- + Width
- Top
- Bottom

7. Что определяет свойство формы BorderStyle:

- + общий вид формы
- ширину обложки окна
- расстояние между заголовком окна и самим окном
- стиль шрифта

8. Где мы можем найти кнопку, которую хотим установить на форму:

- в объектном инспекторе
- в главном меню Delphi
- + на палитре компонентов
- в меню Вид

9. Что будет в заголовке окна, которое появится в результате выполнения кода:

ShowMessage('Hello, all!');

- + название проекта
- ShowMessage
- ничего не будет
- Hello, all!

10. Каким типом определяется вещественное число:

- String
- + Real
- Integer
- Word

7.2.3 Примерный перечень заданий для решения прикладных задач

1. Функция преобразования строки в вещественное число

- StrToFloat (Строка):Extended
- Case RadioGroup1.ItemIndex of
- b:=StrToInt(Edit2.text);
- Edit3.text:=

2. В Delphi укажите инструкцию цикла?

- REPEAT... UNTIL
- CASE OF
- IF <условие> THEN <инс.1> ELSE <инс.2>
- GOTO N

3. Функция преобразования текстовой строки в целое число

- StrToInt (Строка):integer

- Case RadioGroup1.ItemIndex of
- b:=StrToInt(Edit2.text);
- Edit3.text:='';

4. В Delphi укажите инструкцию условия?

- REPEAT... UNTIL
- WHILE _<логическое выражение>_ DO
- IF <условие> THEN <инс.1> ELSE <инс.2>
- GOTO N

5. Что произойдет после выполнения этой процедуры?

```
procedure TForm1.Button1Click(Sender: TObject);  
begin  
  form1.Caption:='red';  
end;
```

- Откроется окно приложения.
- Закроется окно приложения.
- Изменится цвет окна приложения.
- Изменится заголовок окна приложения.

6. Button1.Enabled:=false; Данная инструкция делает элемент командную кнопку

- Видимой.
- Невидимой.
- Доступной.
- Недоступной.

7. Свойство Picture компонента TImage- ...

- Указывает, должны ли изменяться размеры изображения, подгоняясь под размеры компонента
 - Указывает, должен ли быть цвет фона изображения прозрачным, чтобы сквозь него было видно нижележащее изображение
 - Указывает, изменяется ли автоматически размер компонента, подстраиваясь под размер изображения
 - Определяет отображаемый графический объект типа TPicture. Может загружаться программно или во время проектирования

8. Укажите какой из перечисленных компонентов содержит страница Standard палитры компонентов в Delphi?

- TImage
- TMaskEdit
- TPanel
- TShape

9. Что произойдет после выполнения этой процедуры?

```
procedure TForm1.Button1Click(Sender: TObject);  
begin  
  form1.Color:=clred;  
end;
```

- Откроется окно приложения.
- Закроется окно приложения.
- Изменится цвет окна приложения.
- Изменится заголовок окна приложения.

10. Какие объекты из перечисленных не имеют свойства Caption?

- RadioButton1
- Image1
- CheckBox1
- Edit1

7.2.4 Примерный перечень вопросов для подготовки к зачету

Не предусмотрено учебным планом

7.2.5 Примерный перечень заданий для решения прикладных задач

1. История развития технологий программирования.
2. Основные понятия и преимущества программирования на языках высокого уровня.
3. Среда Lazarus - кроссплатформенная среда разработки графических и консольных приложений (IDE) на языке Object Pascal.
4. Задачи и состав проекта.
5. Структура модуля.
6. Реализация принципов ООП в Delphi.
7. Перекрытие методов, директивы `override` и `overload`.
8. Статические, виртуальные и динамические методы.
9. Особенности наследования.
10. Абстрактные методы.
11. Понятия областей видимости.
12. Спецификаторы доступа: `public`, `published`, `private`, `protected`.
13. Примеры ограничения доступа.
14. Области видимости к переменным и процедурам вне описания класса.
15. Организация циклов, переходов, логических операций.
16. Типы данных.
17. Реализация обработки исключительных ситуаций.
18. Организация работы со строками и файлами.
19. Функции модуля `System`, `SysUtils`.
20. Типы `String`, `Pchar`.
21. Организация работы со строками и файлами.
22. Функции модуля `System`, `SysUtils`. Функции: `FileOpen`,

FileSeek,FileWrite,FileCreate, FileRead, FindFirst, FindNext, FindClose

23. Основные понятия.
24. Иерархия классов.
25. Потомки класса TControl, визуальные компоненты.
26. Особенности, основные методы.
27. Организация работы с формами.
28. Класс TForm, методы и свойства.
29. Модальные формы, особенности работы.
30. Класс Frame, методы и свойства.
31. Компоненты: TEdit, TMemo, TRichEdit, TListBox, TCheckListBox.
32. Методы и свойства.
33. Компоненты: Button, BitBtn, RadioGroup, RadioButton, GroupBox, ChrckBox, MainMenu, PopupMenu.
34. Основные события мыши, обработка, примеры.
35. Основные события клавиатуры, обработка, примеры.
36. Понятия процесса и потока.
37. Запуск внешней программы функцией WinExec.
38. Порождение процесса функцией CreateProcess.
39. Организация многопоточных приложений с помощью класса TThread.
40. Методы жизненного цикла. Организация синхронизации потоков.
41. Метод Synchronize.
42. Синхронизация потоков с использованием класса TCriticalSection.
43. Модуль SyncObj.
44. Технология COM.
45. Работа с приложением MS Word.
46. Компонент WordApplication его свойства и методы.
47. Организация работы с приложением MS Excel.
48. Компонент TExcelApplication его свойства и методы.
49. Организация работы с базами данных.
50. Процессор баз данных BDE.
51. Технология ADO.
52. Компоненты TADOConnection, TADOQuery.

7.2.6. Методика выставления оценки при проведении промежуточной аттестации

Экзамен проводится по тест-билетам, каждый из которых содержит 10 вопросов и задачу. Каждый правильный ответ на вопрос в тесте оценивается 1 баллом, задача оценивается в 10 баллов (5 баллов верное решение и 5 баллов за верный ответ). Максимальное количество набранных баллов – 20.

1. Оценка «Неудовлетворительно» ставится в случае, если студент набрал менее 6 баллов.

2. Оценка «Удовлетворительно» ставится в случае, если студент набрал от 6 до 10 баллов

3. Оценка «Хорошо» ставится в случае, если студент набрал от 11 до 15 баллов.

4. Оценка «Отлично» ставится, если студент набрал от 16 до 20 баллов.

7.2.7 Паспорт оценочных материалов

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1	Основные принципы и понятия программирования на Delphi	ОПК-1, ОПК-6, ПК-26	Тест, защита лабораторных работ, оформление первой главы к курсовому проекту
2	Построение пользовательского интерфейса на языке высокого уровня Delphi	ОПК-1, ОПК-6, ПК-26	Тест, защита лабораторных работ, оформление второй главы к курсовому проекту
3	Работа с внешними приложениями и базами данных на языке Delphi	ОПК-1, ОПК-6, ПК-26	Тест, защита лабораторных работ, оформление третьей главы к курсовому проекту

7.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Тестирование осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных тест-заданий на бумажном носителе. Время тестирования 30 мин. Затем осуществляется проверка теста экзаменатором и выставляется оценка согласно методики выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

Решение стандартных задач осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных задач на бумажном носителе. Время решения задач 30 мин. Затем осуществляется проверка решения задач экзаменатором и выставляется оценка, согласно методики выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

Решение прикладных задач осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных задач на бумажном носителе. Время решения задач 30 мин. Затем осуществляется проверка решения задач экзаменатором и выставляется оценка, согласно методики выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

Защита курсовой работы, курсового проекта или отчета по всем видам практик осуществляется согласно требованиям, предъявляемым к работе, описанным в методических материалах. Примерное время защиты на одного студента составляет 20 мин.

8 УЧЕБНО МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

1. Иванов Д.В., Тишуков Б.Н. Программирование на языках высокого

уровня [Электронный ресурс] / Учебно-методическое пособие. - Электрон. текстовые, граф. дан. (1,03 Мб). - Воронеж : ФГБОУ ВО "Воронежский государственный технический университет", 2016.

2. Королев Е.Н. Объектно-ориентированное программирование: учеб. пособие / Е.Н. Королев. – Воронеж: ВГТУ. – 2012.

3. Агафонов Е.Д. Прикладное программирование [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Агафонов Е.Д., Ващенко Г.В.— Электрон. текстовые данные.— Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2015.— 112 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/84092.html>.— ЭБС «IPRbooks».

4. Сергеев М.Ю. Программирование и основы алгоритмизации : Учеб. пособие. - Воронеж : ГОУВПО "Воронежский государственный технический университет", 2010. - 231 с. - 76-53; 250 экз.

8.2 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень лицензионного программного обеспечения, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

Delphi 7

9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Лекционная аудитория, учебные лаборатории, оснащенные компьютерными программами для проведения лабораторного практикума.

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

По дисциплине «Программирование на языке высокого уровня» читаются лекции, проводятся лабораторные работы, выполняется курсовой проект.

Основой изучения дисциплины являются лекции, на которых излагаются наиболее существенные и трудные вопросы, а также вопросы, не нашедшие отражения в учебной литературе.

Лабораторные работы выполняются на лабораторном оборудовании в соответствии с методиками, приведенными в указаниях к выполнению работ.

Методика выполнения курсового проекта изложена в учебно-методическом пособии. Выполнять этапы курсового проекта должны своевременно и в установленные сроки.

Контроль усвоения материала дисциплины производится проверкой курсового проекта, защитой курсового проекта.

Вид учебных занятий	Деятельность студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометать важные мысли, выделять ключевые слова,

	<p>термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначение вопросов, терминов, материала, которые вызывают трудности, поиск ответов в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на лекции или на практическом занятии.</p>
Лабораторная работа	<p>Лабораторные работы позволяют научиться применять теоретические знания, полученные на лекции при решении конкретных задач. Чтобы наиболее рационально и полно использовать все возможности лабораторных для подготовки к ним необходимо: следует разобрать лекцию по соответствующей теме, ознакомиться с соответствующим разделом учебника, проработать дополнительную литературу и источники, решить задачи и выполнить другие письменные задания.</p>
Самостоятельная работа	<p>Самостоятельная работа студентов способствует глубокому усвоению учебного материала и развитию навыков самообразования. Самостоятельная работа предполагает следующие составляющие:</p> <ul style="list-style-type: none"> - работа с текстами: учебниками, справочниками, дополнительной литературой, а также проработка конспектов лекций; - выполнение домашних заданий и расчетов; - работа над темами для самостоятельного изучения; - участие в работе студенческих научных конференций, олимпиад; - подготовка к промежуточной аттестации.
Подготовка к промежуточной аттестации	<p>Готовиться к промежуточной аттестации следует систематически, в течение всего семестра. Интенсивная подготовка должна начаться не позднее, чем за месяц-полтора до промежуточной аттестации. Данные перед экзаменом три дня эффективнее всего использовать для повторения и систематизации материала.</p>