

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Факультет компьютерных технологий и прикладной математики

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по учебной работе,  
качеству образования – первый  
проректор

Хагуров Т.А.

подпись

«31» мая 2024 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**  
**Б1.В.06 ОСНОВЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ**

*(код и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)*

Направление подготовки/специальность 45.03.03 Фундаментальная и  
прикладная лингвистика

*(код и наименование направления подготовки/специальности)*

Направленность (профиль) / специализация Связь, информационные и  
коммуникационные технологии в сфере управления информационными  
ресурсами

*(наименование направленности (профиля) / специализации)*

Форма обучения очная

*(очная, очно-заочная, заочная)*

Квалификация бакалавр

Краснодар 2024

Рабочая программа дисциплины Основы программирования  
составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным  
стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки /  
специальности 45.03.03 Фундаментальная и прикладная лингвистика  
код и наименование направления подготовки

Программу составил(и):

В. И. Грищенко, ст. преподаватель кафедры анализа данных и  
искусственного интеллекта

И.О. Фамилия, должность, ученая степень, ученое звание



подпись

Рабочая программа дисциплины Основы программирования утверждена на  
заседании кафедры

анализа данных и искусственного интеллекта

протокол № 9 « 20 » мая 2024 г.

Заведующий кафедрой (разработчика) Коваленко А.В.

фамилия, инициалы



подпись

Утверждена на заседании учебно-методической комиссии факультета \_\_\_\_\_  
факультета компьютерных технологий и прикладной математики

протокол № 3 « 21 » мая 2024 г.

Председатель УМК факультета Коваленко А.В.

фамилия, инициалы



подпись

Рецензенты:

Трофимов Виктор Маратович.

Доктор физико-математических наук, старший научный сотрудник, профессор  
Кафедры информационных систем и программирования ФГБОУ ВО  
«Кубанский государственный технологический университет».

Попова Елена Витальевна.

Доктор экономических наук, кандидат физико-математических наук,  
профессор, Заведующий кафедрой информационных систем Федерального  
государственного бюджетного образовательного учреждения высшего  
образования «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т.  
Трубилина».

## 1 Цели и задачи изучения дисциплины (модуля)

### 1.1 Цель освоения дисциплины

Цели изучения дисциплины определены государственным образовательным стандартом высшего образования и соотнесены с общими целями ООП ВО по направлению подготовки 45.03.03 Фундаментальная и прикладная лингвистика, в рамках которой преподается дисциплина.

Цель дисциплины:

- знакомство студентов с одним из важнейших направлений объектно-ориентированного программирования - визуальным программированием;
- изучение методов и технологий создания многозвенных приложений доступа к данным в СВП Delphi.
- расширение понятий о методах доступа и манипулирования данными. Дать навыки практической разработки многозвенных Windows-приложений доступа к БД в СВП Delphi.

### 1.2 Задачи дисциплины

- ознакомить с приемами разработки Windows-приложений доступа к БД в ИСП Delphi;
- расширить понятия о методах доступа и манипулирования данными БД;
- дать навыки практической разработки многозвенных Windows-приложений доступа к БД в СВП Delphi;
- дать навыки практической разработки БД SQL сервера Firebird.

### 1.3 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Основы программирования» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана.

Предшествующие дисциплины: Введение в электронные языковые ресурсы; Веб-ресурсы как практика коммуникации. Последующие дисциплины: Разработка и проектирование баз данных; Интеллектуальный анализ больших текстовых данных.

### 1.4 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора*	Результаты обучения по дисциплине
<b>ПК-2 Владеет принципами создания электронных языковых ресурсов</b>	
ИПК-2.1. Применяет принципы создания электронных языковых ресурсов	знать основные методы, способы и средства программирования сложных приложений в среде Delphi; основы концепций, синтаксической и семантической организации, методов использования и парадигм языка программирования Delphi
	уметь составлять и контролировать план выполняемой работы по разработке программ, планировать необходимые для выполнения работы ресурсы, оценивать результаты собственной работы; иметь базовые знания по структуре многозвенных приложений; уметь при решении конкретной задачи профессионально грамотно сформулировать задачу программирования, реализовать ее в данной языковой среде
	владеть навыками проектирования ИС в соответствии с задачей предметной области; приобрести опыт

Код и наименование индикатора*	Результаты обучения по дисциплине
	деятельности по разработке программ на языке программирования Delphi
ИПК-2.2. Способен создавать электронные языковые ресурсы	знать основные методы создания электронных языковых ресурсов
	уметь при решении конкретной задачи профессионально грамотно сформулировать задачу программирования, реализовать ее в данной языковой среде, выполнить необходимое тестирование или верификацию построенной программы
	приобрести опыт деятельности по разработке программ на языке программирования Delphi, в частности, иметь опыт разработки алгоритмов, описания структур данных, описания основных базовых конструкций.

Результаты обучения по дисциплине достигаются в рамках осуществления всех видов контактной и самостоятельной работы обучающихся в соответствии с утвержденным учебным планом.

Индикаторы достижения компетенций считаются сформированными при достижении соответствующих им результатов обучения.

## 2. Структура и содержание дисциплины

### 2.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц (108 часов), их распределение по видам работ представлено в таблице

Виды работ	Всего часов	Форма обучения			
		очная		очно-заочная	заочная
		4 семестр (часы)	X семестр (часы)	X семестр (часы)	X курс (часы)
<b>Контактная работа, в том числе:</b>	<b>30,3</b>	<b>30,3</b>			
<b>Аудиторные занятия (всего):</b>	<b>28</b>	<b>28</b>			
занятия лекционного типа	14	14			
лабораторные занятия	14	14			
практические занятия	-	-			
семинарские занятия	-	-			
<b>Иная контактная работа:</b>	<b>2,3</b>	<b>2,3</b>			
Контроль самостоятельной работы (КСР)	2	2			
Промежуточная аттестация (ИКР)	0,3	0,3			
<b>Самостоятельная работа, в том числе:</b>	<b>51</b>	<b>51</b>			
Курсовая работа/проект (КР/КП) (подготовка)	-	-			
Контрольная работа	-	-			
Расчётно-графическая работа (РГР) (подготовка)	-	-			
Реферат/эссе (подготовка)	-	-			
Самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам и т.д.)	51	51			
Подготовка к текущему контролю	-	-			
<b>Контроль:</b>	<b>26,7</b>	<b>26,7</b>			
Подготовка к экзамену	26,7	26,7			

Общая трудоемкость	час.	108	108			
	в том числе контактная работа	30,3	30,3			
	зач. ед	3	3			

## 2.2 Содержание дисциплины

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

Разделы (темы) дисциплины, изучаемые в 4 семестре (2 курса) (*очная форма обучения*)

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1.	Основные понятия визуального программирования. СВП Delphi	12	2		2	8
2.	Основные компоненты разработки приложений СВП Delphi	32	6		6	20
3.	Создание клиент-серверных приложений в СВП Delphi.	35	6		6	23
	<b>ИТОГО по разделам дисциплины</b>		<b>14</b>		<b>14</b>	<b>51</b>
	Контроль самостоятельной работы (КСР)					
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,3				
	Подготовка к текущему контролю	2				
	Общая трудоемкость по дисциплине	<b>108</b>				

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента

## 2.3 Содержание разделов (тем) дисциплины

### 2.3.1 Занятия лекционного типа

№	Наименование раздела (темы)	Содержание раздела (темы)	Форма текущего контроля
1.	Основные понятия визуального программирования. ИСР Delphi	Характеристика проекта. Состав проекта. Файл проекта. Файлы формы. Файлы модулей. Файл ресурсов. Параметры проекта. Разработка приложения. Простейшее приложение.	Контрольные вопросы
2.	Основные компоненты разработки приложений ИСР Delphi	Работа с меню: классы TMenu, TPopupMenu, конструктор меню. Класс однострочного редактора TEdit. Класс многострочного редактора TMemo. Отображение текста, класс TLabel. Работа со списками: класс TStrings, простой список TListBox, комбинированный список TComboBox. Стандартная кнопка TButton.	Контрольные вопросы
3.	Создание клиент - серверных приложений в ИСР Delphi.	Особенности SQL сервера Firebird. Приложение IBExpert. Управление БД в Firebird. Одно-, двух- и трехуровневые приложения доступа к БД. Структура сервера приложений. Удаленный модуль доступа к данным TRemoteDataModule. Библиотека типов. Интерфейсы сервера приложений. Набор компонентов «InterBase».	Контрольные вопросы

### 2.3.2 Занятия семинарского типа (практические / семинарские занятия/ лабораторные работы)

№	Наименование раздела (темы)	Тематика занятий/работ	Форма текущего контроля
---	-----------------------------	------------------------	-------------------------

1.	Основные понятия визуального программирования. ИСР Delphi	Средства интегрированной среды разработки. Общая характеристика визуальных компонентов. Свойства, события, методы. Форма — главный компонент приложения. Характеристики формы. Организация взаимодействия форм. Особенности модальных форм. Обработка исключительных ситуаций. Виды ошибок. Глобальная и локальная обработка, вызов исключительных ситуаций.	Отчет по лабораторной работе.
2.	Основные компоненты разработки приложений ИСР Delphi	Использование переключателей: переключатель с независимой фиксацией TCheckBox, переключатель с зависимой фиксацией TRadioButton, список переключателей с зависимой фиксацией TRadioGroup. Объединение элементов управления: группа TGroupBox, панель TPanel. Работа с кнопками: кнопка с рисунком TBitBtn, кнопка быстрого запуска TSpeedButton. Класс однострочного редактора с маской TMaskEdit. Таблицы: классы TDrawGrid, TStringGrid. Отображение графической информации TImage. Панель с полосами прокрутки TScrollBox. Работа со списками: класс TCheckListBox. Элементы с закладками: одностраничный блокнот TTabControl, многостраничный блокнот TPageControl. Список графических образов TImageList. Использование индикаторов TProgressBar. Работа с диапазоном значений: класс TUpDown.	Отчет по лабораторной работе.
3.	Создание клиент - серверных приложений в ИСР Delphi.	Классы доступа к БД TIBDatabase, TIBTransaction. Доступ к объектам БД: классы TIBTable, TIBQuery, TIBStoredProc, TIBSQL. Интерфейс данных TDataSetProvider. Доступ к интерфейсам сервера приложений. COM технологии. Класс доступа к удаленному модулю данных TDCOMConnection. Вызов процедур и функций сервера приложений. Работа с данными БД посредством класса TClientDataSet, его методы, свойства и обрабатываемые события.	Отчет по лабораторной работе.

Защита лабораторной работы (ЛР), выполнение курсового проекта (КП), курсовой работы (КР), расчетно-графического задания (РГЗ), написание реферата (Р), эссе (Э), коллоквиум (К), тестирование (Т) и т.д.

### 2.3.3 Примерная тематика курсовых работ (проектов)

**Курсовые работы – не предусмотрены**

### 2.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

№	Вид СРС	Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины по выполнению самостоятельной работы
1	Проработка и повторение лекционного материала, материала учебной и научной литературы, подготовка к семинарским занятиям	Методические указания для подготовки к лекционным и семинарским занятиям, утвержденные на заседании кафедры прикладной математики факультета компьютерных технологий и прикладной математики ФГБОУ ВО «КубГУ», протокол №7 от 18.04.2018 г. Методические указания по выполнению самостоятельной работы, утвержденные на заседании кафедры прикладной математики факультета компьютерных технологий и прикладной математики ФГБОУ ВО «КубГУ», протокол №7 от 18.04.2018 г.

2	Подготовка к лабораторным занятиям	Методические указания по выполнению лабораторных работ, утвержденные на заседании кафедры прикладной математики факультета компьютерных технологий и прикладной математики ФГБОУ ВО «КубГУ», протокол №7 от 18.04.2018 г.
3	Подготовка докладов	Методические указания для подготовки эссе, рефератов, курсовых работ, утвержденные на заседании кафедры прикладной математики факультета компьютерных технологий и прикладной математики ФГБОУ ВО «КубГУ», протокол №7 от 18.04.2018 г.

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

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла,
- в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

### **3. Образовательные технологии, применяемые при освоении дисциплины (модуля)**

В процессе изучения дисциплины лекции, лабораторные занятия, консультации являются ведущими формами обучения в рамках лекционно-семинарской образовательной технологии.

Лекции излагаются в виде презентации с использованием мультимедийной аппаратуры. Данные материалы в электронной форме передаются студентам.

Основной целью лабораторных занятий является разбор практических ситуаций. Дополнительной целью лабораторных занятий является контроль усвоения пройденного материала. На лабораторных занятиях также осуществляется проверка выполнения заданий.

При проведении лабораторных занятий участники закрепляют пройденный материал путем обсуждения вопросов, требующих особого внимания и понимания, отвечают на вопросы преподавателя и других слушателей, осуществляют решения тестов, направленных на повторение лекционного материала и нормативных документов по изучаемой тематике, выполняют решение задач, которые способствуют развитию практических навыков в области изучаемой дисциплины.

В число видов работы, выполняемой слушателями самостоятельно, входят:

- 1) поиск и изучение литературы по рассматриваемой теме;
- 2) поиск и анализ научных статей, монографий по рассматриваемой теме.

Интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях: при реализации различных видов учебной работы (лекций и практических занятий) используются следующие образовательные технологии: дискуссии, презентации, конференции. В сочетании с внеаудиторной работой они создают дополнительные условия формирования и развития требуемых компетенций обучающихся, поскольку позволяют обеспечить активное взаимодействие всех участников. Эти методы способствуют личностно-ориентированному подходу.

Все перечисленные виды и формы учебной работы и текущего контроля направлены на формирование у обучающихся профессиональных компетенций, предусмотренных при планировании результатов обучения по дисциплине и соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья устанавливается особый порядок освоения указанной дисциплины. В образовательном процессе используются социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Вышеозначенные образовательные технологии дают наиболее эффективные результаты освоения дисциплины с позиций актуализации содержания темы занятия, выработки продуктивного мышления, терминологической грамотности и компетентности обучаемого в аспекте социально-направленной позиции будущего бакалавра, и мотивации к инициативному и творческому освоению учебного материала.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена организация консультаций с использованием электронной почты.

#### **4. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации**

Оценочные средства предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины «Основы программирования».

Оценочные средства включает контрольные материалы для проведения **текущего контроля** в форме лабораторных работ и **промежуточной аттестации** в форме вопросов к экзамену.

##### **Структура оценочных средств для текущей и промежуточной аттестации**

№ п/п	Код и наименование индикатора	Результаты обучения	Наименование оценочного средства	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
1	ИПК-2.1. Применяет принципы создания электронных языковых ресурсов	Знает методы создания приложений в среде Delphi	Лабораторная работа № 1	Вопрос на экзамене 1-12
2	ИПК-2.2. Способен создавать электронные языковые ресурсы	Создание электронных ресурсов	Лабораторная работа № 2	Вопрос на экзамене 13-30

#### **Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

1. Используя компоненты СВП Delphi разработать программное приложение «Калькулятор».
2. Используя компоненты СВП Delphi разработать программное приложение «Электронная таблица».

*Перечень компетенций, проверяемых оценочным средством:*

ПК-2 *Знает* основные методы, способы и средства программирования сложных приложений в среде Delphi; основы концепций, синтаксической и семантической организации, методов использования и парадигм языка программирования Delphi. *Умеет* составлять и контролировать план выполняемой работы по разработке программ, планировать необходимые для выполнения работы ресурсы, оценивать результаты собственной работы; имеет базовые знания по структуре многозвенных приложений; при решении конкретной задачи профессионально грамотно сформулировать задачу

программирования, реализовать ее в данной языковой среде, выполнить необходимое тестирование или верификацию построенной программы. *Владеет* навыками проектирования ИС в соответствии с задачей предметной области; опытом деятельности по разработке программ на языке программирования Delphi, в частности, разработки алгоритмов, описания структур данных, описания основных базовых конструкций.

**Зачетно-экзаменационные материалы для промежуточной аттестации (экзамен/зачет)**

1. Среда разработки приложений Lazarus (главное окно, инспектор объектов, редактор форм, редактор кода, палитра компонентов).
2. Главное меню Lazarus. Компоненты TLabel и TEdit. Кнопка TButton.
3. Работа с компонентами Lazarus. Компоненты TForm, TPanel, TButton, TBitBtn и TSpeedButton.
4. Работа с компонентами Lazarus. Панель и TSplitter.
5. Типы данных. Применение переменных, констант, комментариев. Значения, Выражения в Lazarus.
6. Работа с символами и строками в Lazarus. Символьные типы данных. Строковые типы данных.
7. Свойства компонентов для ввода строк в Lazarus. (TEdit , TLabelEdit, TMaskEdit).
8. Основные стандартные функции для обработки строк в Lazarus.
9. Функции-сообщения в Lazarus. Функция Application.MessageBox.
10. Функция-запрос InputQuery в Lazarus.
11. Логические типы, конструкции и компоненты в Lazarus.
12. Работа с флажками и радиокнопками TCheckBox, TCheckGroup, TRadioButton, TRadioButton в Lazarus.
13. Управляющая конструкция IF в Lazarus.
14. Операциям с числами, их преобразовании в другие типы данных, вывод на экран в нужном формате.
15. Работа с подпрограммами в Lazarus. Область видимости переменных.
16. Работа с циклами for, while, и переключателем case.
17. Работа с циклами, инструкции break и continue.
18. Условный цикл repeat...until.
19. Работа с компонентом TTimer.
20. Компоненты для работы с датой-временем.
21. Стандартные функции для работы с датой и временем.
22. Простые, многомерные и динамические массивы.
23. Тип TStringList - базовый тип массивов строк. Компонент TMemo.
24. Компонент TMemo. Списки выбора TListBox и TComboBox.
25. Работа с диалогами. Компонент-контейнер изображений TImage.
26. Диалоги TOpenDialog и TSaveDialog.
27. Диалог выбора цвета TColorDialog. TFontDialog - диалог выбора шрифта.
28. TCalendarDialog - диалог выбора даты. TCalculatorDialog - диалог-калькулятор.
29. Компонент TImage и диалоги TOpenPictureDialog, TSavePictureDialog.
30. Способы организации главного меню, всплывающего меню и панели инструментов. Компонент TImageList.

**Критерии оценивания результатов обучения**

Оценка	Критерии оценивания по экзамену
Высокий уровень «5»	оценку «отлично» заслуживает студент, освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал без пробелов; выполнивший

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

Оценочные средства для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

– при необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на экзамене;

– при проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями;

– при необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

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

Для лиц с нарушениями зрения:

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

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

## **5. Перечень учебной литературы, информационных ресурсов и технологий**

### **5.1. Учебная литература**

1. Аникеев, С.В. Разработка приложений баз данных в Delphi : самоучитель / С.В. Аникеев, А.В. Маркин. - М. : Диалог-МИФИ, 2013 - 160 с. - [https://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=229741&sr=1](https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=229741&sr=1).

2. Соколова Ю. С. Разработка приложений в среде Delphi : учебное пособие для студентов вузов : [в 2 ч.]. Ч. 1 : Общие приемы программирования / Ю. С. Соколова, С. Ю.

Жулева. - 2-е изд., стер. - М. : Горячая линия-Телеком, 2013 -

<https://e.lanbook.com/book/5196#authors>

## 5.2. Периодическая литература

Указываются печатные периодические издания из «Перечня печатных периодических изданий, хранящихся в фонде Научной библиотеки КубГУ» <https://www.kubsu.ru/ru/node/15554>, и/или электронные периодические издания, с указанием адреса сайта электронной версии журнала, из баз данных, доступ к которым имеет КубГУ:

1. Базы данных компании «Ист Вью» <http://dlib.eastview.com>
2. Электронная библиотека GREBENNIKON.RU <https://grebennikon.ru/>
3. Подколзин В. В. СУБД Borland Interbase : структуры языка, методы доступа к данным в ИСВП Borland Delphi [Текст] : учебное пособие / В. В. Подколзин ; М-во образования и науки Рос. Федерации, КубГУ. - Краснодар : [КубГУ], 2018.

## 5.3. Интернет-ресурсы, в том числе современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Электронно-библиотечные системы (ЭБС):

1. ЭБС «ЮРАЙТ» <https://urait.ru/>
2. ЭБС «УНИВЕРСИТЕТСКАЯ БИБЛИОТЕКА ОНЛАЙН» [www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru)
3. ЭБС «BOOK.ru» <https://www.book.ru>
4. ЭБС «ZNANIUM.COM» [www.znanium.com](http://www.znanium.com)
5. ЭБС «ЛАНЬ» <https://e.lanbook.com>

**Профессиональные базы данных:**

1. Web of Science (WoS) <http://webofscience.com/>
2. Scopus <http://www.scopus.com/>
3. ScienceDirect [www.sciencedirect.com](http://www.sciencedirect.com)
4. Журналы издательства Wiley <https://onlinelibrary.wiley.com/>
5. Научная электронная библиотека (НЭБ) <http://www.elibrary.ru/>
6. Полнотекстовые архивы ведущих западных научных журналов на Российской платформе научных журналов НЭИКОН <http://archive.neicon.ru>
7. Национальная электронная библиотека (доступ к Электронной библиотеке диссертаций Российской государственной библиотеки (РГБ) <https://rusneb.ru/>
8. Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина <https://www.prilib.ru/>
9. Электронная коллекция Оксфордского Российского Фонда <https://ebookcentral.proquest.com/lib/kubanstate/home.action>
10. Springer Journals <https://link.springer.com/>
11. Nature Journals <https://www.nature.com/siteindex/index.html>
12. Springer Nature Protocols and Methods <https://experiments.springernature.com/sources/springer-protocols>
13. Springer Materials <http://materials.springer.com/>
14. zbMath <https://zbmath.org/>
15. Nano Database <https://nano.nature.com/>
16. Springer eBooks: <https://link.springer.com/>
17. "Лекториум ТВ" <http://www.lektorium.tv/>
18. Университетская информационная система РОССИЯ <http://uisrussia.msu.ru>

**Информационные справочные системы:**

1. Консультант Плюс - справочная правовая система (доступ по локальной сети с компьютеров библиотеки)

**Ресурсы свободного доступа:**

1. Американская патентная база данных <http://www.uspto.gov/patft/>
2. Полные тексты канадских диссертаций <http://www.nlc-bnc.ca/thesescanada/>
3. КиберЛенинка (<http://cyberleninka.ru/>);
4. Министерство науки и высшего образования Российской Федерации <https://www.minobrnauki.gov.ru/>;
5. Федеральный портал "Российское образование" <http://www.edu.ru/>;
6. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" <http://window.edu.ru/>;
7. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru/> .
8. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (<http://fcior.edu.ru/>);
9. Проект Государственного института русского языка имени А.С. Пушкина "Образование на русском" <https://pushkininstitute.ru/>;
10. Справочно-информационный портал "Русский язык" <http://gramota.ru/>;
11. Служба тематических толковых словарей <http://www.glossary.ru/>;
12. Словари и энциклопедии <http://dic.academic.ru/>;
13. Образовательный портал "Учеба" <http://www.uceba.com/>;
14. Законопроект "Об образовании в Российской Федерации". Вопросы и ответы [http://xn--273--84d1f.xn--plai/voprosy\\_i\\_otvety](http://xn--273--84d1f.xn--plai/voprosy_i_otvety)

#### **Собственные электронные образовательные и информационные ресурсы КубГУ:**

1. Среда модульного динамического обучения <http://moodle.kubsu.ru>
2. База учебных планов, учебно-методических комплексов, публикаций и конференций <http://mschool.kubsu.ru/>
3. Библиотека информационных ресурсов кафедры информационных образовательных технологий <http://mschool.kubsu.ru;>
4. Электронный архив документов КубГУ <http://docspace.kubsu.ru/>
5. Электронные образовательные ресурсы кафедры информационных систем и технологий в образовании КубГУ и научно-методического журнала "ШКОЛЬНЫЕ ГОДЫ" <http://icdau.kubsu.ru/>

#### **6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)**

Изучение курса «Основы программирования» осуществляется в тесном взаимодействии с другими математическими дисциплинами.

Форма и способы изучения материала определяются с учетом специфики изучаемой темы. Однако во всех случаях необходимо обеспечить сочетание изучения теоретического материала, научного толкования того или иного понятия, даваемого в учебниках и лекциях, с самостоятельной работой студентов, выполнением практических заданий, подготовкой сообщений и докладов.

По курсу предусмотрено проведение лекционных занятий, на которых дается основной систематизированный материал. В ходе лекционных занятий разбираются свойства, методы и события основных объектов СВП Delphi, приводятся примеры их использования, проводится анализ наиболее распространенных ошибок реализации. После прослушивания лекции рекомендуется выполнить упражнения, приводимые в аудитории для самостоятельной работы.

Лекционное занятие представляет собой систематическое, последовательное, монологическое изложение преподавателем-лектором учебного материала, как правило, теоретического характера. Такое занятие представляет собой элемент технологии представления учебного материала путем логически стройного, систематически последовательного и ясного изложения с использованием образовательных технологий.

Цель лекции – организация целенаправленной познавательной деятельности обучающихся по овладению программным материалом учебной дисциплины. Чтение курса лекций позволяет дать связанное, последовательное изложение материала в соответствии с новейшими данными науки, сообщить слушателям основное содержание предмета в

целостном, систематизированном виде.

Задачи лекции заключаются в обеспечении формирования системы знаний по учебной дисциплине, в умении аргументировано излагать научный материал, в формировании профессионального кругозора и общей культуры, в отражении еще не получивших освещения в учебной литературе новых достижений науки, в оптимизации других форм организации учебного процесса.

Для подготовки к лекциям необходимо изучить основную и дополнительную литературу по заявленной теме и обратить внимание на те вопросы, которые предлагаются к рассмотрению в конце каждой темы. При изучении основной и дополнительной литературы, студент может в достаточном объеме усвоить и успешно реализовать конкретные знания, умения, навыки и компетенции при выполнении следующих условий:

1) систематическая работа на учебных занятиях под руководством преподавателя и самостоятельная работа по закреплению полученных знаний и навыков;

2) добросовестное выполнение заданий преподавателя на практических занятиях;

3) выяснение и уточнение отдельных предпосылок, умозаключений и выводов, содержащихся в учебном курсе; взаимосвязей отдельных его разделов, используемых методов, характера их использования в практической деятельности менеджера;

4) сопоставление точек зрения различных авторов по затрагиваемым в учебном курсе проблемам; выявление неточностей и некорректного изложения материала в периодической и специальной литературе;

5) разработка предложений преподавателю в части доработки и совершенствования учебного курса;

б) подготовка научных статей для опубликования в периодической печати, выступление на научно-практических конференциях, участие в работе студенческих научных обществ, круглых столах и диспутах по антикоррупционным проблемам.

По курсу предусмотрено проведение лабораторных занятий, на которых дается прикладной систематизированный материал. В ходе занятий разбираются готовые программные приложения использующие свойства, методы и события основных объектов СВП Delphi, а также приводятся примеры разработки программных приложений. После лабораторного занятия рекомендуется выполнить упражнения, приводимые в аудитории для самостоятельной работы.

*Лабораторные занятия* – являются формой учебной аудиторной работы, в рамках которой формируются, закрепляются и представляются студентами знания, умения и навыки, интегрирующие результаты освоения компетенций как в лекционном формате, так в различных формах самостоятельной работы. К каждому занятию преподавателем формулируются практические задания, требования и методические рекомендации к их выполнению, которые представляются в фонде оценочных средств учебной дисциплины.

При самостоятельной работе студентов необходимо изучить литературу, приведенную в перечнях выше, для осмысления вводимых понятий, анализа предложенных подходов и методов разработки программ. Разрабатывая решение новой задачи студент должен уметь выбрать эффективные и надежные структуры данных для представления информации, подобрать соответствующие алгоритмы для их обработки, учесть специфику языка программирования, на котором будет выполнена реализация. Студент должен уметь выполнять тестирование и отладку алгоритмов решения задач с целью обнаружения и устранения в них ошибок.

Важнейшим этапом курса является самостоятельная работа по дисциплине (модулю) «Основы программирования». В процессе самостоятельной работы студент приобретает навык создания законченного программного продукта с использованием SQL СУБД и современных технологий доступа к данным. Примеры заданий для выполнения самостоятельной работы перечислен в п. 2.3.4.

В ходе самоподготовки к практическим занятиям студент осуществляет сбор и обработку материалов по тематике его исследования, используя при этом открытые источники информации (публикации в научных изданиях, аналитические материалы, ресурсы сети Интернет и т.п.), а также практический опыт и доступные материалы объекта исследования.

Контроль за выполнением самостоятельной работы проводится при изучении каждой темы дисциплины на практических (семинарских) занятиях.

Под *контролируемой самостоятельной работой (КСР)* понимают совокупность заданий, которые студент должен выполнить, проработать, изучить по заданию под руководством и контролем преподавателя. Т.е. КСР – это такой вид деятельности, наряду с лекциями, лабораторными и практическими занятиями, в ходе которых студент, руководствуясь специальными методическими указаниями преподавателя, а также методическими указаниями по выполнению типовых заданий, приобретает и совершенствует знания, умения и навыки, накапливает практический опыт.

Текущий контроль самостоятельной работы студентов осуществляется еженедельно в соответствии с программой занятий. Описание заданий для самостоятельной работы студентов и требований по их выполнению выдаются преподавателем в соответствии с разработанным фондом оценочных средств по дисциплине «Основы программирования».

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная учебная работа (консультации) – дополнительное разъяснение учебного материала.

Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья.

## 7. Материально-техническое обеспечение по дисциплине (модулю)

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений	Перечень лицензионного программного обеспечения
Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер.	Лекционная аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, ноутбук) и соответствующим программным обеспечением (ПО) Power Point. Ауд 320
Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер.	Windows 10, Microsoft Office, Программа Borland Delphi 7.0. Ауд 320

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал Научной библиотеки)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное	

	<p>оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)</p>	
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд. _320)</p>	<p>Мебель: учебная мебель          Комплект специализированной мебели: компьютерные столы          Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)</p>	