



Автономная некоммерческая образовательная организация  
высшего образования  
«Воронежский экономико-правовой институт»  
(АНОО ВО «ВЭПИ»)



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.09 Разработка приложений на языке Delphi

(наименование дисциплины (модуля))

09.03.03 Прикладная информатика

(код и наименование направления подготовки)

Направленность (профиль) Прикладная информатика в экономике

(наименование направленности (профиля))

Квалификация выпускника Бакалавр

(наименование квалификации)

Форма обучения Очная, заочная

(очная, заочная)

Рекомендована к использованию Филиалами АНОО ВО «ВЭПИ»

Воронеж 2018

Рабочая программа дисциплины (модуля) разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19.09.2017 № 922, учебным планом по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, направленность (профиль) «Прикладная информатика в экономике».

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры прикладной информатики.

Протокол от «13» декабря 2018 г. № 5

Заведующий кафедрой



Г.А. Курина

Разработчики:

Доцент



А.И. Кустов

## 1. Цель освоения дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины «Разработка приложений на языке Delphi» является формирование у обучающихся знаний, умений и навыков в области разработки современного программного обеспечения, теоретических основ методов разработки и реализации прикладных программных продуктов, применение модели разработки информационных продуктов в рамках современных систем, разработки прикладного программного обеспечения современными технологиями программирования. При достижении данной цели особое внимание уделено рассмотрению особенностей ООП, графического интерфейса разработки ПО, реализации основных приемов создания ПО.

## 2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата

Дисциплина «Разработка приложений на языке Delphi» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)».

Для освоения данной дисциплины необходимы результаты обучения, полученные в предшествующих дисциплинах (модулях) и практиках: «Объектно-ориентированное программирование в офисных приложениях», «Проектирование информационных систем».

Перечень последующих дисциплин (модулей) и практик, для которых необходимы результаты обучения, полученные в данной дисциплине: «Корпоративные экономические информационные системы».

## 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесённых с установленными в образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата индикаторами достижения компетенций

| Код и наименование компетенции                                                  | Код и наименование индикатора достижения компетенции                                                      | Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-2. Способен разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение. | ИПК-2.1.<br>Применяет современные технологии разработки и адаптации прикладного программного обеспечения. | <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- современные технологии разработки приложений в среде Delphi;</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять современные технологии разработки анимации;</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками адаптации прикладного программного обеспечения в среде Delphi.</li> </ul> |

|                                                                                |                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                | ИПК-2.2.<br>Участвует в разработке на современных языках программирования и адаптации компонентов прикладного программного обеспечения           | <p>знать:<br/>-объектный язык программирования Delphi;</p> <p>уметь:<br/>- применять модели разработки информационных продуктов в среде Delphi;</p> <p>владеть:<br/>- навыками отладки и настройки проекта.</p>                                                                     |
| ПК-8. Способен проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС. | ИПК-8.1.Использует современные технологии и методы тестирования, специализированное программное обеспечение автоматизации тестирования           | <p>знать:<br/>- сложности программирования на языке высокого уровня;</p> <p>уметь:<br/>- осуществлять тестирование приложений на языке Delphi;</p> <p>владеть:<br/>-навыком автоматизации процессов программирования.</p>                                                           |
|                                                                                | ИПК-8.2.<br>Разрабатывает программу и методику тестирования, проводит тестирование компонентов программного обеспечения ИС в соответствии с ними | <p>знать:<br/>- способы решения прикладных задач на языке программирования высокого уровня;</p> <p>уметь:<br/>- разрабатывать методику тестирования компонентов приложения;</p> <p>владеть:<br/>- навыком создания прикладного программного обеспечения с помощью языка Delphi.</p> |
|                                                                                | ИПК-8.3.<br>Применяет основные инструментальные средства тестирования компонентов программного обеспечения ИС                                    | <p>знать:<br/>- систему кодирования языка Delphi;</p> <p>уметь:<br/>- осуществлять разработку приложений с помощью современных инструментов;</p> <p>владеть:<br/>-навыком тестирования созданных приложений.</p>                                                                    |

#### 4. Структура и содержание дисциплины (модуля)

##### 4.1. Структура дисциплины (модуля)

##### 4.1.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы по очной форме обучения

| Вид учебной работы         | Всего часов | Семестр |       |
|----------------------------|-------------|---------|-------|
|                            |             | № 6     | № 7   |
|                            |             | часов   | часов |
| Контактная работа (всего): | 112         | 36      | 76    |
| В том числе:<br>Лекции (Л) |             |         |       |

|                                                                                 |                                |       |     |       |
|---------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-------|-----|-------|
| Практические занятия (Пр)                                                       |                                |       |     |       |
| Лабораторная работа (Лаб)                                                       |                                | 112   | 36  | 76    |
| Самостоятельная работа обучающихся (СР), в том числе выполнение курсовой работы |                                | 113   | 72  | 41    |
| Промежуточная аттестация                                                        | Форма промежуточной аттестации | Э, КР | Э   | Э, КР |
|                                                                                 | Количество часов               | 63    | 36  | 27    |
| Общая трудоемкость дисциплины (модуля)                                          | Часы                           | 288   | 144 | 144   |
|                                                                                 | Зачетные единицы               | 8     | 4   | 4     |

#### 4.1.2. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы по заочной форме обучения

| Вид учебной работы                                                              |                                | Всего часов | Курс  |       |
|---------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-------------|-------|-------|
|                                                                                 |                                |             | № 4   | № 5   |
|                                                                                 |                                |             | часов | часов |
| Контактная работа (всего):                                                      |                                | 36          | 10    | 26    |
| В том числе:                                                                    |                                |             |       |       |
| Лекции (Л)                                                                      |                                |             |       |       |
| Практические занятия (Пр)                                                       |                                |             |       |       |
| Лабораторная работа (Лаб)                                                       |                                | 36          | 10    | 26    |
| Самостоятельная работа обучающихся (СР), в том числе выполнение курсовой работы |                                | 234         | 125   | 109   |
| Промежуточная аттестация                                                        | Форма промежуточной аттестации | Э, КР       | Э     | Э, КР |
|                                                                                 | Количество часов               | 18          | 9     | 9     |
| Общая трудоемкость дисциплины (модуля)                                          | Часы                           | 288         | 144   | 144   |
|                                                                                 | Зачетные единицы               | 8           | 4     | 4     |

#### 4.2. Содержание дисциплины (модуля)

##### 4.2.1. Содержание дисциплины (модуля) по очной форме обучения

| Наименование раздела, темы | Код компетенции, код индикатора достижения компетенции | Количество часов, выделяемых на контактную работу, по видам учебных занятий |    |     | Кол-во часов СР | Виды СР | Контроль |
|----------------------------|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|----|-----|-----------------|---------|----------|
|                            |                                                        | Л                                                                           | Пр | Лаб |                 |         |          |

| Наименование раздела, темы                                | Код компетенции, код индикатора достижения компетенции        | Количество часов, выделяемых на контактную работу, по видам учебных занятий |    |     | Кол-во часов СР | Виды СР                                                  | Контроль  |
|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|----|-----|-----------------|----------------------------------------------------------|-----------|
|                                                           |                                                               | Л                                                                           | Пр | Лаб |                 |                                                          |           |
| Тема 1. Основные понятия интегрированной среды разработки | ПК-2 (ИПК-2.1,ИПК-2.2)<br><br>ПК-8 (ИПК-8.1,ИПК-8.2,ИПК -8.3) | -                                                                           | -  | 13  | 13              | Сбор, обработка и систематизация информации              | сообщение |
| Тема 2. Основные приемы размещения объектов на форме      | ПК-2 (ИПК-2.1,ИПК-2.2)<br><br>ПК-8 (ИПК-8.1,ИПК-8.2,ИПК -8.3) | -                                                                           | -  | 13  | 13              | Анализ используемого материала. Разработка плана доклада | доклад    |
| Тема 3. Структура проекта                                 | ПК-2 (ИПК-2.1,ИПК-2.2)<br><br>ПК-8 (ИПК-8.1,ИПК-8.2,ИПК -8.3) | -                                                                           | -  | 13  | 13              | Анализ используемого материала. Разработка плана доклада | опрос     |
| Тема 4. Отладка проекта                                   | ПК-2 (ИПК-2.1,ИПК-2.2)<br><br>ПК-8 (ИПК-8.1,ИПК-8.2,ИПК -8.3) | -                                                                           | -  | 13  | 13              | Сбор, обработка и систематизация информации              | сообщение |

| Наименование раздела, темы             | Код компетенции, код индикатора достижения компетенции        | Количество часов, выделяемых на контактную работу, по видам учебных занятий |    |     | Кол-во часов СР | Виды СР                                                  | Контроль  |
|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|----|-----|-----------------|----------------------------------------------------------|-----------|
|                                        |                                                               | Л                                                                           | Пр | Лаб |                 |                                                          |           |
| Тема 5. Настройка проекта              | ПК-2 (ИПК-2.1,ИПК-2.2)<br><br>ПК-8 (ИПК-8.1,ИПК-8.2,ИПК -8.3) | -                                                                           | -  | 12  | 13              | Анализ используемого материала. Разработка плана доклада | доклад    |
| Тема 6. Создание многооконных проектов | ПК-2 (ИПК-2.1,ИПК-2.2)<br><br>ПК-8 (ИПК-8.1,ИПК-8.2,ИПК -8.3) | -                                                                           | -  | 12  | 12              | Анализ проведенного исследования                         | опрос     |
| Тема 7. Защита информации в программах | ПК-2 (ИПК-2.1,ИПК-2.2)<br><br>ПК-8 (ИПК-8.1,ИПК-8.2,ИПК -8.3) | -                                                                           | -  | 12  | 12              | Сбор, обработка и систематизация информации              | сообщение |
| Тема 8. Создание анимации в программе  | ПК-2 (ИПК-2.1,ИПК-2.2)<br><br>ПК-8 (ИПК-8.1,ИПК-8.2,ИПК -8.3) | -                                                                           | -  | 12  | 12              | Сбор, обработка и систематизация информации              | опрос     |

| Наименование раздела, темы                       | Код компетенции, код индикатора достижения компетенции        | Количество часов, выделяемых на контактную работу, по видам учебных занятий |    |     | Кол-во часов СР | Виды СР                                                  | Контроль  |
|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|----|-----|-----------------|----------------------------------------------------------|-----------|
|                                                  |                                                               | Л                                                                           | Пр | Лаб |                 |                                                          |           |
| Тема 9. Разработка полнофункциональной программы | ПК-2 (ИПК-2.1,ИПК-2.2)<br><br>ПК-8 (ИПК-8.1,ИПК-8.2,ИПК -8.3) | -                                                                           | -  | 12  | 12              | Анализ используемого материала. Разработка плана доклада | сообщение |
| ВСЕГО ЧАСОВ:                                     |                                                               | -                                                                           | -  | 112 | 113             |                                                          |           |

Тема 1. Основные понятия интегрированной среды разработки – 26 ч.

Содержание: Описание основных понятий объектного языка программирования Delphi (ObjectPascal).Описание разделов Главного меню.Описание Дизайнера форм.Описание Инспектора объектов.Описание Окна редактора исходного текста.

Темы докладов и научных сообщений:

1. Описание основных понятий объектного языка программирования Delphi (ObjectPascal).
2. Описание Окна редактора исходного текста.

Лабораторные работы – 13 ч. Лабораторная работа № 1 «Основные понятия интегрированной среды разработки»

Тема 2. Основные приемы размещения объектов на форме – 26 ч.

Содержание: Размещение кнопки на форме.Изменение свойств объекта, размещенного на форме.Анализ событий выбранного объекта.Назначение обработчика событий заданному событию.Компиляция и запуск проекта.

Темы докладов и научных сообщений:

1. Изменение свойств объекта, размещенного на форме.
2. Компиляция и запуск проекта.

Лабораторные работы – 13 ч. Лабораторная работа № 2 «Основные приемы размещения объектов на форме»



### Тема 3. Структура проекта – 26 ч.

Содержание: Анализ структуры проекта. Назначение и содержание модулей проекта. Взаимодействие модулей. Взаимодействие модулей и данных. Размещение модулей.

Лабораторные работы – 13 ч. Лабораторная работа № 3 «Структура проекта»

### Тема 4. Отладка проекта – 26 ч.

Содержание: Компиляция проекта. Режимы компиляции. Точки останова. Переход между точками. Просмотр текущего состояния переменных. Прерывание выполнения программы.

Темы докладов и научных сообщений:

1. Просмотр текущего состояния переменных.
2. Прерывание выполнения программы.

Лабораторные работы – 13 ч. Лабораторная работа № 4 «Отладка проекта»

### Тема 5. Настройка проекта – 25 ч.

Содержание: Параметры проекта. Определение опций компилятора. Определение путей модулей проекта. Определение параметров редактора. Определение параметров отладчика.

Темы докладов и научных сообщений:

1. Определение параметров редактора.
2. Определение параметров отладчика.

Лабораторные работы – 12 ч. Лабораторная работа № 5 «Настройка проекта»

### Тема 6. Создание многооконных проектов – 24 ч.

Содержание: Создание нескольких форм. Переход между формами. Переход между программными модулями. Добавление и удаление форм из проекта. Программный переход между формами.

Лабораторные работы – 12 ч. Лабораторная работа № 6 «Создание многооконных проектов»

### Тема 7. Защита информации в программах – 24 ч.

Содержание: Создание парольной защиты.Создание многопользовательского входа в программу.Привязка паролей к пользователям.Изменение статуса пользователей.Привязка работы программы к категории пользователя.

Темы докладов и научных сообщений:

1. Создание парольной защиты.
2. Привязка работы программы к категории пользователя.

Лабораторные работы – 12 ч. Лабораторная работа № 7 «Защита информации в программах»

Тема 8. Создание анимации в программе – 24 ч.

Содержание: Понятие таймера.Применение таймера.Графика в программе.Создание движения.Управление движением в программе.

Лабораторные работы – 12 ч. Лабораторная работа № 8 «Создание анимации в программе»

Тема 9. Разработка полнофункциональной программы – 24 ч.

Содержание: Создание главного меню.Создание системы подменю.Создание информационной подсистемы.Создание расчетной подсистемы.Создание подсистемы формирования отчетов.

Темы докладов и научных сообщений:

1. Создание подсистемы формирования отчетов.
2. Создание информационной подсистемы.

Лабораторные работы – 12 ч. Лабораторная работа № 9 «Разработка полнофункциональной программы»

4.2.2. Содержание дисциплины (модуля) по заочной форме обучения

| Наименование раздела, темы | Код компетенции, код индикатора достижения компетенции | Количество часов, выделяемых на контактную работу, по видам учебных занятий |    |     | Кол-во часов СР | Виды СР | Контроль |
|----------------------------|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|----|-----|-----------------|---------|----------|
|                            |                                                        | Л                                                                           | Пр | Лаб |                 |         |          |

| Наименование раздела, темы                                | Код компетенции, код индикатора достижения компетенции        | Количество часов, выделяемых на контактную работу, по видам учебных занятий |    |     | Кол-во часов СР | Виды СР                                                  | Контроль  |
|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|----|-----|-----------------|----------------------------------------------------------|-----------|
|                                                           |                                                               | Л                                                                           | Пр | Лаб |                 |                                                          |           |
| Тема 1. Основные понятия интегрированной среды разработки | ПК-2 (ИПК-2.1,ИПК-2.2)<br><br>ПК-8 (ИПК-8.1,ИПК-8.2,ИПК -8.3) | -                                                                           | -  | 4   | 27              | Сбор, обработка и систематизация информации              | сообщение |
| Тема 2. Основные приемы размещения объектов на форме      | ПК-2 (ИПК-2.1,ИПК-2.2)<br><br>ПК-8 (ИПК-8.1,ИПК-8.2,ИПК -8.3) | -                                                                           | -  | 4   | 27              | Анализ используемого материала. Разработка плана доклада | доклад    |
| Тема 3. Структура проекта                                 | ПК-2 (ИПК-2.1,ИПК-2.2)<br><br>ПК-8 (ИПК-8.1,ИПК-8.2,ИПК -8.3) | -                                                                           | -  | 4   | 26              | Анализ используемого материала. Разработка плана доклада | опрос     |
| Тема 4. Отладка проекта                                   | ПК-2 (ИПК-2.1,ИПК-2.2)<br><br>ПК-8 (ИПК-8.1,ИПК-8.2,ИПК -8.3) | -                                                                           | -  | 4   | 26              | Сбор, обработка и систематизация информации              | сообщение |

| Наименование раздела, темы             | Код компетенции, код индикатора достижения компетенции        | Количество часов, выделяемых на контактную работу, по видам учебных занятий |    |     | Кол-во часов СР | Виды СР                                                  | Контроль  |
|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|----|-----|-----------------|----------------------------------------------------------|-----------|
|                                        |                                                               | Л                                                                           | Пр | Лаб |                 |                                                          |           |
| Тема 5. Настройка проекта              | ПК-2 (ИПК-2.1,ИПК-2.2)<br><br>ПК-8 (ИПК-8.1,ИПК-8.2,ИПК -8.3) | -                                                                           | -  | 4   | 26              | Анализ используемого материала. Разработка плана доклада | доклад    |
| Тема 6. Создание многооконных проектов | ПК-2 (ИПК-2.1,ИПК-2.2)<br><br>ПК-8 (ИПК-8.1,ИПК-8.2,ИПК -8.3) | -                                                                           | -  | 4   | 26              | Анализ проведенного исследования                         | опрос     |
| Тема 7. Защита информации в программах | ПК-2 (ИПК-2.1,ИПК-2.2)<br><br>ПК-8 (ИПК-8.1,ИПК-8.2,ИПК -8.3) | -                                                                           | -  | 4   | 26              | Сбор, обработка и систематизация информации              | сообщение |
| Тема 8. Создание анимации в программе  | ПК-2 (ИПК-2.1,ИПК-2.2)<br><br>ПК-8 (ИПК-8.1,ИПК-8.2,ИПК -8.3) | -                                                                           | -  | 4   | 25              | Сбор, обработка и систематизация информации              | опрос     |

| Наименование раздела, темы                       | Код компетенции, код индикатора достижения компетенции       | Количество часов, выделяемых на контактную работу, по видам учебных занятий |    |     | Кол-во часов СР | Виды СР                                                  | Контроль  |
|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|----|-----|-----------------|----------------------------------------------------------|-----------|
|                                                  |                                                              | Л                                                                           | Пр | Лаб |                 |                                                          |           |
| Тема 9. Разработка полнофункциональной программы | ПК-2 (ИПК-2.1,ИПК-2.2)<br><br>ПК-8 (ИПК-8.1,ИПК-8.2,ИПК-8.3) | -                                                                           | -  | 4   | 25              | Анализ используемого материала. Разработка плана доклада | сообщение |
| ВСЕГО ЧАСОВ:                                     |                                                              | -                                                                           | -  | 36  | 234             |                                                          |           |

Тема 1. Основные понятия интегрированной среды разработки – 31 ч.

Содержание: Описание основных понятий объектного языка программирования Delphi (ObjectPascal).Описание разделов Главного меню.Описание Дизайнера форм.Описание Инспектора объектов.Описание Окна редактора исходного текста.

Темы докладов и научных сообщений:

1. Описание основных понятий объектного языка программирования Delphi (ObjectPascal).
2. Описание Окна редактора исходного текста.

Лабораторные работы – 4 ч. Лабораторная работа № 1 «Основные понятия интегрированной среды разработки»

Тема 2. Основные приемы размещения объектов на форме – 31 ч.

Содержание: Размещение кнопки на форме. Изменение свойств объекта, размещенного на форме. Анализ событий выбранного объекта. Назначение обработчика событий заданному событию. Компиляция и запуск проекта.

Темы докладов и научных сообщений:

1. Изменение свойств объекта, размещенного на форме.
2. Компиляция и запуск проекта.

Лабораторные работы – 4 ч. Лабораторная работа № 2 «Основные

приемы размещения объектов на форме»

### Тема 3. Структура проекта– 30 ч.

Содержание: Анализ структуры проекта. Назначение и содержание модулей проекта. Взаимодействие модулей. Взаимодействие модулей и данных. Размещение модулей.

Лабораторные работы – 4 ч. Лабораторная работа № 3 «Структура проекта»

### Тема 4. Отладка проекта – 30 ч.

Содержание: Компиляция проекта. Режимы компиляции. Точки останова. Переход между точками. Просмотр текущего состояния переменных. Прерывание выполнения программы.

Темы докладов и научных сообщений:

1. Просмотр текущего состояния переменных.
2. Прерывание выполнения программы.

Лабораторные работы – 4 ч. Лабораторная работа № 4 «Отладка проекта»

### Тема 5. Настройка проекта – 30 ч.

Содержание: Параметры проекта. Определение опций компилятора. Определение путей модулей проекта. Определение параметров редактора. Определение параметров отладчика.

Темы докладов и научных сообщений:

1. Определение параметров редактора.
2. Определение параметров отладчика.

Лабораторные работы – 4 ч. Лабораторная работа № 5 «Настройка проекта»

### Тема 6. Создание многооконных проектов – 30 ч.

Содержание: Создание нескольких форм. Переход между формами. Переход между программными модулями. Добавление и удаление форм из проекта. Программный переход между формами.

Лабораторные работы – 4 ч. Лабораторная работа № 6 «Создание

многооконных проектов»

#### Тема 7. Защита информации в программах – 30 ч.

Содержание: Создание парольной защиты. Создание многопользовательского входа в программу. Привязка паролей к пользователям. Изменение статуса пользователей. Привязка работы программы к категории пользователя.

Темы докладов и научных сообщений:

1. Создание парольной защиты.
2. Привязка работы программы к категории пользователя.

Лабораторные работы – 4 ч. Лабораторная работа № 7 «Защита информации в программах»

#### Тема 8. Создание анимации в программе – 29 ч.

Содержание: Понятие таймера. Применение таймера. Графика в программе. Создание движения. Управление движением в программе.

Лабораторные работы – 4 ч. Лабораторная работа № 8 «Создание анимации в программе»

#### Тема 9. Разработка полнофункциональной программы – 29 ч.

Содержание: Создание главного меню. Создание системы подменю. Создание информационной подсистемы. Создание расчетной подсистемы. Создание подсистемы формирования отчетов.

Темы докладов и научных сообщений:

1. Создание подсистемы формирования отчетов.
2. Создание информационной подсистемы.

Лабораторные работы – 4 ч. Лабораторная работа № 9 «Разработка полнофункциональной программы»

### **5. Оценочные материалы дисциплины (модуля)**

Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) представлены в виде фонда оценочных средств по дисциплине (модулю).

## 6. Методические материалы для освоения дисциплины (модуля)

Методические материалы для освоения дисциплины (модуля) представлены в виде учебно-методического комплекса дисциплины (модуля), методических рекомендаций по выполнению курсовых работ, методических рекомендаций по выполнению лабораторных работ.

## 7. Перечень учебных изданий, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

| № п/п | Библиографическое описание учебного издания                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Используется при изучении разделов (тем) | Режим доступа                                                             |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| 1.    | Проектирование информационных систем : учебник и практикум для вузов / Д. В. Чистов, П. П. Мельников, А. В. Золотарюк, Н. Б. Ничепорук. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 273 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20361-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. | Тема 1-9                                 | <a href="https://urait.ru/bcode/560485">https://urait.ru/bcode/560485</a> |
| 2.    | Черпаков, И. В. Основы программирования : учебник и практикум для вузов / И. В. Черпаков. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 196 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18759-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].                                                                | Тема 1-9                                 | <a href="https://urait.ru/bcode/545506">https://urait.ru/bcode/545506</a> |

## 8. Перечень электронных образовательных ресурсов, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

### 8.1. Электронные образовательные ресурсы:

| № п/п | Наименование                                                   | Гиперссылка                                                           |
|-------|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| 1.    | Министерства науки и высшего образования Российской Федерации: | <a href="https://minobrnauki.gov.ru">https://minobrnauki.gov.ru</a>   |
| 2.    | Министерство просвещения Российской Федерации:                 | <a href="https://edu.gov.ru">https://edu.gov.ru</a>                   |
| 3.    | Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки:     | <a href="http://obrnadzor.gov.ru/ru/">http://obrnadzor.gov.ru/ru/</a> |
| 4.    | Федеральный портал «Российское образование»:                   | <a href="http://www.edu.ru/">http://www.edu.ru/</a>                   |



|    |                                            |                                                       |
|----|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| 5. | Электронно-библиотечная система «Знаниум»: | <a href="https://znanium.ru/">https://znanium.ru/</a> |
| 6. | Электронная библиотечная система Юрайт:    | <a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>     |

## 8.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

| № п/п | Наименование                                                                                                             | Гиперссылка (при наличии)                                                                                 |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | Министерство экономического развития Российской Федерации (Минэкономразвития России)                                     | <a href="http://www.economy.gov.ru/">http://www.economy.gov.ru/</a>                                       |
| 2     | Федеральная служба государственной статистики                                                                            | <a href="https://rosstat.gov.ru/">https://rosstat.gov.ru/</a>                                             |
| 3     | Федеральный образовательный портал «Экономика Социология Менеджмент»                                                     | <a href="http://ecsocman.hse.ru">http://ecsocman.hse.ru</a>                                               |
| 4     | Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Раздел. Информатика и информационные технологии» | <a href="http://window.edu.ru/catalog/?p_rubr=2.2.75.6">http://window.edu.ru/catalog/?p_rubr=2.2.75.6</a> |
| 5     | Единый информационно-аналитический портал государственной поддержки инновационного развития бизнеса (АИС «Инновации»)    | <a href="http://innovation.gov.ru/">http://innovation.gov.ru/</a>                                         |
| 6     | Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации (Минцифры России)                    | <a href="https://digital.gov.ru/">https://digital.gov.ru/</a>                                             |
| 7     | Федеральная служба по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор)            | <a href="http://rkn.gov.ru/">http://rkn.gov.ru/</a>                                                       |
| 8     | Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»                                                                             | <a href="https://www.consultant.ru/edu/">https://www.consultant.ru/edu/</a>                               |
| 9     | Справочно-правовая система «Гарант»                                                                                      | <a href="https://study.garant.ru/">https://study.garant.ru/</a>                                           |

## 9. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

| № п/п | Наименование помещения                                  | Перечень оборудования и технических средств обучения                                      | Состав комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства |
|-------|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | 245<br>Учебная аудитория для проведения учебных занятий | Рабочее место преподавателя (стол, стул); мебель ученическая; доска ученическая; баннеры; | 1. 1С:Предприятие 8 - Сублицензионный договор от 02.07.2020 № ЮС-2020-00731;<br>2. Справочно-правовая                         |

| №<br>п/п | Наименование помещения                                                                                                                                       | Перечень оборудования и технических средств обучения                                          | Состав комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          | Лаборатория информатики<br>Аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации<br>Кабинет для курсового проектирования<br>(выполнение курсовых работ) | персональные компьютеры с подключением к сети Интернет                                        | система "КонсультантПлюс" - Договор № 96-2023 / RDD от 17.05.23<br>3. Справочно-правовая система "Гарант" - Договор № СК 60301 /01/24 от 30.11.23;<br>4. Microsoft Office - Сублицензионный договор от 12.01.2017 № Вж_ПО_123015-2017. Лицензия OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc;<br>5. Антивирус Dr.Web Desktop Security Suite - Лицензионный договор № 080-S00258L о предоставлении прав на использование программ для ЭВМ от 18 июля 2025г.;<br>6. LibreOffice - Свободно распространяемое программное обеспечение;<br>7. 7-Zip - Свободно распространяемое программное обеспечение отечественного производства.<br>8. Электронно-библиотечная система «Юрайт»: Лицензионный договор № 7297 от 04.07.2025 (подписка 01.09.2025-31.08.2028)<br>9. Электронно-библиотечная система «Знаниум»: Лицензионный договор № 697эбс от 17.07.2024 (Основная коллекция ЭБС) (подписка 01.09.2024-31.08.2027) |
| 2        | Компьютерный холл<br>Аудитория для самостоятельной работы обучающихся                                                                                        | Мебель ученическая; доска ученическая; персональные компьютеры с подключением к сети Интернет | 1. 1С:Предприятие 8 - Сублицензионный договор от 02.07.2020 № ЮС-2020-00731;<br>2. Справочно-правовая система "КонсультантПлюс" - Договор № 96-2023 / RDD от 17.05.23<br>3. Справочно-правовая система "Гарант" - Договор № СК 60301 /01/24 от 30.11.23;<br>4. Microsoft Office -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

| №<br>п/п | Наименование помещения | Перечень оборудования и<br>технических средств<br>обучения | Состав комплекта<br>лицензионного и свободно<br>распространяемого<br>программного обеспечения, в<br>том числе отечественного<br>производства                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------|------------------------|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          |                        |                                                            | <p>Сублицензионный договор от 12.01.2017 № Вж_ПО_123015-2017. Лицензия OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc;</p> <p>5. Антивирус Dr.Web Desktop Security Suite - Лицензионный договор № 080-S00258L о предоставлении прав на использование программ для ЭВМ от 18 июля 2025г.;</p> <p>6. LibreOffice - Свободно распространяемое программное обеспечение;</p> <p>7. 7-Zip - Свободно распространяемое программное обеспечение отечественного производства.</p> <p>8. Электронно-библиотечная система «Юрайт»: Лицензионный договор № 7297 от 04.07.2025 (подписка 01.09.2025-31.08.2028)</p> <p>9. Электронно-библиотечная система «Знаниум»: Лицензионный договор № 697эбс от 17.07.2024 (Основная коллекция ЭБС) (подписка 01.09.2024-31.08.2027)</p> |

### Лист регистрации изменений к рабочей программе дисциплины (модуля)

| № п/п | Дата внесения изменений | Номера измененных листов | Документ, на основании которого внесены изменения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Содержание изменений                                                                                                                                    | Подпись разработчика рабочей программы                                                |
|-------|-------------------------|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | 30.08.2019              | 18                       | Договор № 4161 от 20.06.2019 на оказание услуг по предоставлению доступа к ЭБС.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Обновление профессиональных баз данных и информационных справочных систем, комплекта лицензионного программного обеспечения.<br>Актуализация литературы |    |
| 2     | 01.09.2020              | 14-17                    | Договор № 14/07-2020 от 14.07.2020 на оказание услуг по предоставлению доступа к ЭБС.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Обновление профессиональных баз данных и информационных справочных систем, комплекта лицензионного программного обеспечения.<br>Актуализация литературы |    |
| 3     | 31.08.2021              | 14-17                    | Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования- бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика: приказ Минобрнауки РФ от 19.09.2017 № 922 Пункт 4.3.2, 4.3.4 ООО "Электронное издательство ЮРАЙТ" - АНОО ВО "ВЭПИ". Договор на оказание услуг по предоставлению доступа к образовательной платформе №4574 от 19.04.2021. ООО "Вузовское образование" - | Обновление профессиональных баз данных и информационных справочных систем, комплекта лицензионного программного обеспечения.<br>Актуализация литературы |  |

|   |            |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                    |                                                                                       |
|---|------------|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|   |            |       | АНОО ВО "ВЭПИ". Договор на оказание услуг по предоставлению доступа к ЭБС №7764/21 от 25.03.2021.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                    |                                                                                       |
| 4 | 31.08.2022 | 14-17 | <p>Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования- бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика: приказ Минобрнауки РФ от 19.09.2017 № 922 Пункт 4.3.2, 4.3.4</p> <p>ООО "Электронное издательство ЮРАЙТ" - АНОО ВО "ВЭПИ". Договор на оказание услуг по предоставлению доступа к образовательной платформе №5343 от 23.06.2022.</p> <p>ООО "Вузовское образование" - АНОО ВО "ВЭПИ". Договор на оказание услуг по предоставлению доступа к ЭБС №7764/21 от 25.03.2021.</p> | <p>Обновление профессиональных баз данных и информационных справочных систем, комплекта лицензионного программного обеспечения.</p> <p>Актуализация литературы</p> |    |
| 5 | 01.09.2023 | 14-17 | <p>Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования- бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика: приказ Минобрнауки РФ от 19.09.2017 № 922 Пункт 4.3.2, 4.3.4</p> <p>ООО "Электронное</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <p>Обновление профессиональных баз данных и информационных справочных систем, комплекта лицензионного программного обеспечения.</p> <p>Актуализация литературы</p> |  |

|   |            |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                         |                                                                                      |
|---|------------|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
|   |            |       | <p>издательство ЮРАЙТ" - АНОО<br/>ВО "ВЭПИ". Договор на<br/>оказание услуг по<br/>предоставлению доступа к<br/>образовательной платформе<br/>№5343 от 23.06.2022.</p> <p>ООО "Вузовское образование" -<br/>АНОО ВО "ВЭПИ". Договор на<br/>оказание услуг по<br/>предоставлению доступа к ЭБС<br/>№7764/21 от 25.03.2021.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                         |                                                                                      |
| 6 | 30.08.2024 | 14-19 | <p>Федеральный государственный<br/>образовательный стандарт<br/>высшего образования-<br/>бакалавриат по направлению<br/>подготовки 09.03.03<br/>Прикладная информатика:<br/>приказ Минобрнауки РФ от<br/>19.09.2017 № 922<br/>Пункт 4.3.2, 4.3.4<br/>ООО "Электронное<br/>издательство ЮРАЙТ" - АНОО<br/>ВО "ВЭПИ". Договор на<br/>оказание услуг по<br/>предоставлению доступа к<br/>образовательной платформе<br/>№5343 от 23.06.2022.</p> <p>ООО «ЗНАНИУМ» - АНОО ВО<br/>"ВЭПИ". Договор на оказание<br/>услуг по предоставлению<br/>доступа к ЭБС Знаниум №<br/>697эбс от 17.07.2024.</p> | <p>Обновление профессиональных баз данных и<br/>информационных справочных систем, комплекта<br/>лицензионного программного обеспечения.<br/>Актуализация литературы</p> |  |

|   |            |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                    |                                                                                     |
|---|------------|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 7 | 01.09.2025 | 14-19 | <p>Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования- бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика: приказ Минобрнауки РФ от 19.09.2017 № 922 Пункт 4.3.2, 4.3.4 ООО "Электронное издательство ЮРАЙТ" - АНОО ВО "ВЭПИ". Договор на оказание услуг по предоставлению доступа к образовательной платформе №7297 от 04.07.2025.</p> <p>ООО «ЗНАНИУМ» - АНОО ВО "ВЭПИ". Договор на оказание услуг по предоставлению доступа к ЭБС Знаниум № 697эбс от 17.07.2024.</p> | <p>Обновление профессиональных баз данных и информационных справочных систем, комплекта лицензионного программного обеспечения.</p> <p>Актуализация литературы</p> |  |
|---|------------|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|