



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



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Разработка приложений на языках высокого уровня
(наименование дисциплины (модуля))

Прикладная информатика в экономике
(наименование ДПП профессиональной переподготовки)

Квалификация выпускника **Специалист информационных технологий**
(наименование квалификации)

Форма обучения **очно-заочная**

Рекомендована к использованию филиалами АНОО ВО «ВЭПИ»

Воронеж
2025

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с требованиями Федерального закона от 27.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», ФГОС ВО, Приказа Минобрнауки России от 24.03.2025 № 266 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам» и локальных нормативных актов АНОО ВО «ВЭПИ».

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры прикладной информатики.

Протокол от «01» сентября 2025 г. № 1

Заведующий кафедрой



(подпись) _____
M.С. Агафонова
(инициалы, фамилия)

Руководитель обучения по программе



(подпись) _____
M.С. Агафонова
(инициалы, фамилия)

Разработчик



(подпись) _____
В.А. Поздняков
(инициалы, фамилия)

1. Цель освоения дисциплины (модуля)

Целью дисциплины (модуля) «Разработка приложений на языках высокого уровня» является формирование у слушателей 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.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ДПП профессиональной подготовки

Для освоения данной дисциплины необходимы результаты обучения, полученные в предшествующих дисциплинах (модулях): «Проектирование информационных систем».

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

3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля)

Процесс изучения данной дисциплины (модуля) направлен на формирование у слушателей следующих 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. Применяет современные технологии разработки и адаптации прикладного программного обеспечения.	знать: - современные технологии разработки приложений на языках высокого уровня; уметь: - применять современные технологии разработки анимации; владеть: - навыками адаптации прикладного программного обеспечения в средах разработки языков высокого уровня.
	ИПК-2.2. Участвует в разработке на современных языках программирования и адаптации компонентов прикладного программного обеспечения	знать: - объектно-ориентированные языки программирования; уметь: - применять модели разработки информационных продуктов на языках высокого уровня; владеть: - навыками отладки и настройки проекта.

4. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов
Аудиторные занятия (всего):	18
В том числе:	
Лекции (Л)	4
Практические занятия, семинары (Пр)	-
Лабораторная работа (Лаб)	14
Самостоятельная работа слушателя (СРС)	14
Вид промежуточной аттестации (контроль)	экзамен
Общая трудоемкость, часов	32

Содержание дисциплины (модуля)

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)	1	-	1	1	Сбор, обработка и систематизация информации	сообщение
Тема 2. Основные приемы размещения объектов на форме	ПК-2 (ИПК-2.1, ИПК-2.2)	-	-	1	2	Анализ используемого материала. Разработка плана доклада	доклад
Тема 3. Структура проекта	ПК-2 (ИПК-2.1, ИПК-2.2)	-	-	1	2	Анализ используемого материала. Разработка плана доклада	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 4. Отладка проекта	ПК-2 (ИПК-2.1, ИПК-2.2)	-	-	1	2	Сбор, обработка и систематизация информации	сообщение
Тема 5. Настройка проекта	ПК-2 (ИПК-2.1, ИПК-2.2)	1	-	2	1	Анализ используемого материала. Разработка плана доклада	доклад
Тема 6. Создание многооконных проектов	ПК-2 (ИПК-2.1, ИПК-2.2)	-	-	2	2	Анализ проведенного исследования	опрос
Тема 7. Защита информации в программах	ПК-2 (ИПК-2.1, ИПК-2.2)	1	-	2	1	Сбор, обработка и систематизация информации	сообщение
Тема 8. Создание анимации в программе	ПК-2 (ИПК-2.1, ИПК-2.2)	-	-	2	2	Сбор, обработка и систематизация информации	опрос
Тема 9. Разработка полнофункциональной программы	ПК-2 (ИПК-2.1, ИПК-2.2)	1	-	2	1	Анализ используемого материала. Разработка плана доклада	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			
ВСЕГО ЧАСОВ:		4	-	14	14		

Тема 1. Основные понятия интегрированной среды разработки – 3 ч.

Лекция – 1 ч. Содержание: Описание основных понятий объектного языка программирования Delphi (Object Pascal). 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 (Object Pascal).
2. Описание Окна редактора исходного текста.

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

Тема 2. Основные приемы размещения объектов на форме – 3 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 – 1 ч. Лабораторная работа № 2 «Основные приемы размещения объектов на форме»

Тема 3. Структура проекта – 3 ч.

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

Лабораторные работы – 1 ч. Лабораторная работа № 3 «Структура проекта»

Тема 4. Отладка проекта – 3 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 – 1 ч. Лабораторная работа № 4 «Отладка проекта»

Тема 5. Настройка проекта – 4 ч.

Лекция – 1 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 – 2 ч. Лабораторная работа № 5 «Настройка проекта»

Тема 6. Создание многооконных проектов – 4 ч.

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

Лабораторные работы – 2 ч. Лабораторная работа № 6 «Создание многооконных проектов»

Тема 7. Защита информации в программах – 4 ч.

Лекция - 1 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 – 2 ч. Лабораторная работа № 7 «Защита информации в программах»

Тема 8. Создание анимации в программе – 4 ч.

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

Лабораторные работы – 2 ч. Лабораторная работа № 8 «Создание анимации в программе»

Тема 9. Разработка полнофункциональной программы – 4 ч.

Лекция – 1 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 – 2 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 ; под общей редакцией Д. В. Чистова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 293 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-	Тема 1-9	https://urait.ru/bcode/51027

	534-15923-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].		
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	https://urait.ru/bcode/545506

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:	https://minobrnauki.gov.ru
2.	Министерство просвещения Российской Федерации:	https://edu.gov.ru
3.	Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки:	http://obrnadzor.gov.ru/ru/
4.	Федеральный портал «Российское образование»:	http://www.edu.ru/
5.	Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»:	http://window.edu.ru/
6.	Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов:	http://school-collection.edu.ru/
7.	Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов:	http://fcior.edu.ru/
8.	Электронно-библиотечная система «Знаниум»:	https://znanium.ru/
9.	Электронная библиотечная система Юрайт:	https://urait.ru/

8.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

№ п/п	Наименование	Гиперссылка (при наличии)
1	Министерство экономического развития Российской Федерации (Минэкономразвития России)	http://www.economy.gov.ru/
2	Федеральная служба государственной статистики	https://rosstat.gov.ru/

3	Федеральный образовательный портал «Экономика Социология Менеджмент»	http://ecsocman.hse.ru
4	Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Раздел. Информатика и информационные технологии»	http://window.edu.ru/catalog/?p_rubr=2.2.75.6
5	Единый информационно-аналитический портал государственной поддержки инновационного развития бизнеса (АИС «Инновации»)	http://innovation.gov.ru/
6	Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации (Минцифры России)	https://digital.gov.ru/
7	Федеральная служба по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор)	http://rkn.gov.ru/
8	Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»	https://www.consultant.ru/edu/
9	Справочно-правовая система «Гарант»	https://study.garant.ru/

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 Учебная аудитория для проведения учебных занятий	Комплект мебели, персональные компьютеры, баннеры, портреты ученых	Программное обеспечение 1С:Предприятие 8 - Сублицензионный договор от 02.07.2020 № ЮС-2020-00731; «Интернет-расширение информационной системы», разработчик ООО «Лаборатория ММИС» Среда программирования языка Python; среда программирования языка Delphi Справочно-правовая система "КонсультантПлюс" - Договор от 17.05.2023 №

№ п/п	Наименование помещения	Перечень оборудования и технических средств обучения	Состав комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства
			<p>96-2023/RDD; Справочно-правовая система "Гарант" - Договор от 30.11.2023 № СК6030/01/24; MicrosoftOffice - Сублицензионный договор от 12.01.2017 № Вж_ПО_123015- 2017. Лицензия OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc; Антивирус Dr.Web Desktop Security Suite - Сублицензионный договор от 27.07.2017 № ЮС-2017-00498; LibreOffice - Свободно распространяемое программное обеспечение; 7. 7-Zip - Свободно распространяемое программное обеспечение отечественного производства Электронно- библиотечная система «Юрайт»: Лицензионный договор № 5343 от 23.06.2022 (подпись 01.09.2022- 31.08.2025) Электронно- библиотечная система «Знаниум»: Лицензионный договор № 697эбс от 17.07.2024 (Основная коллекция ЭБС) (подписка 01.09.2024-31.08.2027)</p>
2	Компьютерный холл. Аудитория для самостоятельной работы	Персональные компьютеры с подключением к сети Интернет	Программное обеспечение 1С:Предприятие 8 -

№ п/п	Наименование помещения	Перечень оборудования и технических средств обучения	Состав комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства
	обучающихся.		<p>Сублицензионный договор от 02.07.2020 № ЮС-2020-00731; «Интернет-расширение информационной системы», разработчик ООО «Лаборатория ММИС»</p> <p>Среда программирования языка Python; среда программирования языка Delphi</p> <p>Справочно-правовая система "КонсультантПлюс" - Договор от 17.05.2023 № 96-2023/RDD;</p> <p>Справочно-правовая система "Гарант" - Договор от 30.11.2023 № СК6030/01/24;</p> <p>MicrosoftOffice -</p> <p>Сублицензионный договор от 12.01.2017 № Вж_ПО_123015- 2017.</p> <p>Лицензия OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdm;</p> <p>Антивирус Dr.Web Desktop Security Suite - Сублицензионный договор от 27.07.2017 № ЮС-2017-00498;</p> <p>LibreOffice - Свободно распространяемое программное обеспечение;</p> <p>7. 7-Zip - Свободно распространяемое программное обеспечение отечественного производства</p> <p>Электронно-библиотечная система</p>

№ п/п	Наименование помещения	Перечень оборудования и технических средств обучения	Состав комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства
			<p>«Юрайт»: Лицензионный договор № 5343 от 23.06.2022 (подписка 01.09.2022-31.08.2025)</p> <p>Электронно-библиотечная система «Знаниум»: Лицензионный договор № 697эбс от 17.07.2024 (Основная коллекция ЭБС) (подписка 01.09.2024-31.08.2027)</p>

