Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ганеев Винер Вагизович
Должность: Директор
Дата подписания: 17.11.2026 13:13:34
Уникальный программный ключ:
fceab25d7092f3bff743e8ad3f8d57fddc1f5e66

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Уфимский университет науки и технологий»
Бирский филиал
Колледж

ОДОБРЕНО
на заседании ПЦК технических и прикладных дисциплин
протокол №01 от «30» августа 2026 г.
Председатель ПЦК
_____ А.Ю.Воробьев

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий колледжем
_____ А.А. Русинов
«30» августа 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.16 ОСНОВЫ ВИЗУАЛЬНОГО ПРОГРАММИРОВАНИЯ

шифр и наименование
09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

Квалификация выпускника

специалист по компьютерным системам

Форма обучения: очная

Бирск – 2026

Рабочая программа разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **09.02.01 Компьютерные системы и комплексы**, утвержденного приказом Минпросвещения России от 25 мая 2022 г. № 362 (в ред. от 03.07.2024).

Организация-разработчик: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уфимский университет науки и технологий», **Бирский филиал, колледж**.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
   1.1. Область применения рабочей программы
   1.2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы
   1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ
   2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы
   2.2. Тематический план и содержание дисциплины
3. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ
   4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению
   4.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины
5. ИНЫЕ СВЕДЕНИЯ И (ИЛИ) МАТЕРИАЛЫ

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа дисциплины является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности:

09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

(укрупнённая группа специальностей **09.00.00 Информатика и вычислительная техника**),

для обучающихся **очной** формы обучения.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина **Основы визуального программирования** относится к **общепрофессиональному циклу** образовательной программы.

Дисциплина реализуется в рамках **обязательной** части.

Дисциплина изучается на **3 курсе** в **2 семестре**.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Цель дисциплины: формирование у обучающихся знаний и умений в области визуального программирования, освоение современных сред разработки и технологий создания приложений с графическим интерфейсом, а также формирование практических навыков разработки Windows-приложений и веб-приложений.

Задачи дисциплины:

- изучение основ визуального программирования;
- освоение среды разработки Visual Studio;
- изучение языка программирования C#;
- формирование навыков создания приложений с графическим интерфейсом;
- развитие умений работы с элементами управления;
- формирование навыков обработки событий;
- изучение основ работы с базами данных в визуальных приложениях.

Планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ОК	Умения	Знания
ОК 01	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию	Актуальный профессиональный и социальный контекст; основные источники информации и ресурсы для решения задач
ОК 02	Определять задачи для поиска информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	Номенклатура информационных источников; приемы структурирования информации
ОК 03	Определять актуальность нормативно-правовой документации; применять современную научную профессиональную терминологию	Содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология
ОК 04	Организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	Психологические основы деятельности коллектива
ОК 05	Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	Особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию; демонстрировать осознанное поведение	Сущность гражданско-патриотической позиции; общечеловеческие ценности
ОК 07	Соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения	Правила экологической безопасности; принципы бережливого производства
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья	Роль физической культуры в общекультурном и профессиональном развитии
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на	Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы

Код ОК	Умения	Знания
	государственном и иностранном языках	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**98**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**72**
в том числе:	
лекции (уроки)	36
практические занятия	36
лабораторные занятия	—
курсовая работа (проект) (если предусмотрена)	—
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	**26**
- индивидуальный проект (если предусмотрен)	—
Промежуточная аттестация в форме **дифференцированного зачета** в **2** семестре	

Распределение по семестрам:

Курс	Семестр	Объем часов	Вид промежуточной аттестации
3 курс	**2 семестр**	**98**	**дифференцированный зачет**
Итого		**98**	

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Очная форма обучения

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Формируемые компетенции
1	**2**	**3**	**4**
Раздел 1. Введение в визуальное программирование		**24**	
Тема 1.1. Основы визуального программирования	Содержание учебного материала:	4	ОК 01, ОК 02

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Формируемые компетенции
	1. Понятие визуального программирования.		
	2. История развития визуального программирования.		
	3. Обзор современных сред разработки.		
	Практические занятия:	2	
	1. Изучение современных сред разработки.		
	Самостоятельная работа:	2	
	1. Подготовка сообщения «История развития визуального программирования».		
Тема 1.2. Среда разработки Visual Studio	Содержание учебного материала:	6	ОК 01, ОК 02
	1. Установка и настройка Visual Studio.		
	2. Интерфейс среды разработки.		
	3. Создание проекта.		
	Практические занятия:	4	
	1. Установка и настройка Visual Studio.		
	2. Изучение интерфейса среды разработки.		
	3. Создание первого проекта.		
	Самостоятельная работа:	2	
	1. Изучение возможностей Visual Studio.		

Наименование разделов и тем	**Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся**	**Объем часов**	**Формируемые компетенции**
Тема 1.3. Основы языка C#	Содержание учебного материала:	8	ОК 01, ОК 02, ОК 03
	1. Типы данных в C#.		
	2. Переменные и константы.		
	3. Операторы и выражения.		
	4. Управляющие конструкции.		
	Практические занятия:	6	
	1. Написание простых программ на C#.		
	2. Использование управляющих конструкций.		
	Самостоятельная работа:	2	
	1. Разработка программы на C#.		
Тема 1.4. Объектно-ориентированное программирование в C#	Содержание учебного материала:	6	ОК 01, ОК 02
	1. Классы и объекты.		
	2. Наследование и полиморфизм.		
	3. Инкапсуляция.		
	Практические занятия:	4	
	1. Создание классов и объектов.		
	2. Использование наследования и полиморфизма.		
	Самостоятельная работа:	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Формируемые компетенции
	1. Разработка объектно-ориентированной программы.		
Раздел 2. Разработка приложений с графическим интерфейсом		**44**	
Тема 2.1. Элементы управления Windows Forms	Содержание учебного материала:	8	ОК 01, ОК 02
	1. Основные элементы управления.		
	2. Свойства, методы и события элементов управления.		
	3. Контейнеры и компоновка.		
	Практические занятия:	6	
	1. Создание формы с элементами управления.		
	2. Настройка свойств элементов управления.		
	Самостоятельная работа:	2	
	1. Разработка интерфейса приложения.		
Тема 2.2. Обработка событий	Содержание учебного материала:	8	ОК 01, ОК 02
	1. Понятие события.		
	2. Обработчики событий.		
	3. События клавиатуры и мыши.		
	Практические занятия:	6	
	1. Создание обработчиков событий.		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Формируемые компетенции
	2. Обработка событий клавиатуры и мыши.		
	Самостоятельная работа:	2	
	1. Разработка приложения с обработкой событий.		
Тема 2.3. Работа с диалоговыми окнами	Содержание учебного материала:	6	ОК 01, ОК 02
	1. Стандартные диалоговые окна.		
	2. Создание пользовательских диалоговых окон.		
	3. Передача данных между формами.		
	Практические занятия:	4	
	1. Использование стандартных диалоговых окон.		
	2. Создание пользовательских диалоговых окон.		
	Самостоятельная работа:	2	
	1. Разработка приложения с диалоговыми окнами.		
Тема 2.4. Работа с графикой	Содержание учебного материала:	6	ОК 01, ОК 02
	1. Основы работы с графикой в Windows Forms.		
	2. Рисование графических примитивов.		
	3. Работа с изображениями.		
	Практические занятия:	4	

Наименование разделов и тем	**Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся**	**Объем часов**	**Формируемые компетенции**
	1. Рисование графических примитивов.		
	2. Работа с изображениями.		
	Самостоятельная работа:	2	
	1. Разработка графического редактора.		
Тема 2.5. Работа с файлами	Содержание учебного материала:	6	ОК 01, ОК 02
	1. Чтение и запись файлов.		
	2. Работа с текстовыми файлами.		
	3. Работа с бинарными файлами.		
	Практические занятия:	4	
	1. Чтение и запись текстовых файлов.		
	2. Работа с бинарными файлами.		
	Самостоятельная работа:	2	
	1. Разработка приложения для работы с файлами.		
Тема 2.6. Работа с базами данных	Содержание учебного материала:	6	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	1. Подключение к базе данных.		
	2. Отображение данных в элементах управления.		
	3. Редактирование данных.		
	Практические занятия:	4	
	1. Подключение к базе данных.		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Формируемые компетенции
	2. Отображение данных в DataGridView.		
	Самостоятельная работа:	2	
	1. Разработка приложения с базой данных.		
Тема 2.7. Разработка веб-приложений	Содержание учебного материала:	4	ОК 01, ОК 02, ОК 05
	1. Основы ASP.NET.		
	2. Создание веб-форм.		
	3. Элементы управления веб-форм.		
	Практические занятия:	2	
	1. Создание простого веб-приложения.		
	Самостоятельная работа:	2	
	1. Разработка веб-приложения на ASP.NET.		
Раздел 3. Дополнительные возможности		**30**	
Тема 3.1. Работа с XML	Содержание учебного материала:	6	ОК 01, ОК 02
	1. Основы XML.		
	2. Чтение и запись XML-документов.		
	3. Использование XML в приложениях.		
	Практические занятия:	4	
	1. Чтение XML-документов.		
	2. Запись XML-документов.		
	Самостоятельная работа:	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Формируемые компетенции
	1. Разработка приложения с использованием XML.		
Тема 3.2. Многопоточность	Содержание учебного материала:	6	ОК 01, ОК 02
	1. Основы многопоточности.		
	2. Создание потоков.		
	3. Синхронизация потоков.		
	Практические занятия:	4	
	1. Создание потоков.		
	2. Синхронизация потоков.		
	Самостоятельная работа:	2	
	1. Разработка многопоточного приложения.		
Тема 3.3. Тестирование и отладка приложений	Содержание учебного материала:	6	ОК 01, ОК 02
	1. Методы тестирования приложений.		
	2. Инструменты отладки.		
	3. Обработка исключений.		
	Практические занятия:	4	
	1. Отладка приложений.		
	2. Обработка исключений.		
	Самостоятельная работа:	2	
	1. Разработка тестовых сценариев.		
Тема 3.4. Публикация и развертывание приложений	Содержание учебного материала:	6	ОК 01, ОК 02, ОК 06

Наименование разделов и тем	**Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся**	**Объем часов**	**Формируемые компетенции**
	1. Подготовка приложения к публикации.		
	2. Создание установочного пакета.		
	3. Развертывание приложения.		
	Практические занятия:	4	
	1. Подготовка приложения к публикации.		
	2. Создание установочного пакета.		
	Самостоятельная работа:	2	
	1. Разработка установочного пакета.		
Промежуточная аттестация		**4**	
Всего:		**98**	

3. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Фонд оценочных средств (ФОС) — комплект методических и контрольных материалов, используемых при проведении текущего контроля освоения результатов обучения и промежуточной аттестации. ФОС предназначен для контроля и управления процессом приобретения обучающимися необходимых знаний, умений и компетенций, определённых во ФГОС СПО.

Типовые контрольные оценочные средства представлены в Приложении 1.

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета **«Основы визуального программирования»**.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий (плакаты, схемы, таблицы);
- персональные компьютеры с лицензионным программным обеспечением;
- среда разработки Visual Studio;
- мультимедийный проектор;
- интерактивная доска (при наличии).

4.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

4.2.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная учебная литература:

1. Федорова, Г. Н. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем : учебник для СПО / Г. Н. Федорова. — Москва : Академия, 2020. — 384 с.
2. Белугина, С. В. Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем. Прикладное программирование : учебное пособие для СПО / С. В. Белугина. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 312 с. — ISBN 978-5-8114-9817-8.
3. Огнева, М. В. Программирование на языке С++: практический курс : учебное пособие для среднего профессионального образования / М. В. Огнева, Е. В. Кудрина. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 335 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05780-5.

Дополнительная учебная литература:

1. Соколова, В. В. Разработка мобильных приложений : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Соколова. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 175 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10680-0.
2. Вязовик, Н. А. Программирование на Java : учебное пособие для СПО / Н. А. Вязовик. — Саратов : Профобразование, 2019. — 604 с. — ISBN 978-5-4488-0365-9.
3. Зубкова, Т. М. Технология разработки программного обеспечения : учебное пособие для СПО / Т. М. Зубкова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 252 с. — ISBN 978-5-8114-9556-6.

4.2.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

№	Наименование электронной библиотечной системы
1.	ЭБС «Лань» — https://e.lanbook.com
2.	Образовательная платформа «Юрайт» — https://urait.ru
3.	Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование — https://profspo.ru

№	Адрес (URL)
1.	https://docs.microsoft.com/ru-ru/ — Документация Microsoft
2.	https://metanit.com — Портал о программировании
3.	https://www.cyberforum.ru — Киберфорум

4.2.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса

Наименование программного обеспечения

Microsoft Windows

Microsoft Office

LibreOffice

Наименование программного обеспечения

Microsoft Visual Studio

Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»

5. ИНЫЕ СВЕДЕНИЯ И (ИЛИ) МАТЕРИАЛЫ

5.1. Перечень образовательных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Активные и интерактивные формы проведения занятий:

- групповые дискуссии по проблемным вопросам визуального программирования;
- разбор конкретных ситуаций (разработка приложений);
- работа в малых группах при выполнении практических работ;
- деловые и ролевые игры (моделирование процессов разработки);
- круглые столы по актуальным проблемам визуального программирования;
- компьютерные симуляции (работа в среде разработки).

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Уфимский университет науки и технологий»
Бирский филиал
колледж

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
Основы визуального программирования

шифр наименование
Наименование специальности: **09.02.01 Компьютерные системы и комплексы**

Квалификация выпускника: **специалист по компьютерным системам**

Форма обучения: **очная**

Бирск — 2026

Фонд оценочных средств по дисциплине **Основы визуального программирования** разработан на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **09.02.01 Компьютерные системы и комплексы**, утвержденного приказом Минпросвещения России от 25 мая 2022 г. № 362 (в ред. от 03.07.2024), и рабочей программы дисциплины.

1. Область применения

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для контроля и оценки результатов освоения дисциплины **Основы визуального программирования**, образовательной программы по специальности СПО **09.02.01 Компьютерные системы и комплексы**.

2. Объекты оценивания — результаты освоения

В результате промежуточной аттестации по дисциплине осуществляется комплексная оценка овладения следующими знаниями и умениями:

Знания:

- основ визуального программирования;
- среды разработки Visual Studio;
- языка программирования C#;
- принципов объектно-ориентированного программирования;
- элементов управления Windows Forms;
- обработки событий;
- работы с диалоговыми окнами;
- работы с графикой;
- работы с файлами;
- работы с базами данных;
- основ ASP.NET;
- работы с XML;
- основ многопоточности;
- методов тестирования и отладки;

- методов публикации и развертывания приложений.

Умения:

- работать в среде Visual Studio;
- писать программы на C#;
- создавать классы и объекты;
- разрабатывать интерфейс приложения;
- обрабатывать события;
- работать с диалоговыми окнами;
- работать с графикой;
- работать с файлами;
- работать с базами данных;
- создавать веб-приложения;
- работать с XML;
- создавать многопоточные приложения;
- тестировать и отлаживать приложения;
- публиковать и развертывать приложения.

3. Формы контроля и оценки результатов освоения дисциплины

3.1. Формы текущего контроля

- устный опрос;
- тестирование;
- проверка выполнения практических заданий;
- проверка лабораторных работ;
- защита отчетов по практическим работам;
- контроль самостоятельной работы.

3.2. Форма промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине — **дифференцированный зачет** (2 семестр 3 курса).

Обучающиеся допускаются к сдаче дифференцированного зачета при условии выполнения всех видов работ, предусмотренных рабочей программой.

4. Типовые контрольные задания для дифференцированного зачета

Перечень вопросов к дифференцированному зачету:

1. Понятие визуального программирования.
2. История развития визуального программирования.
3. Обзор современных сред разработки.
4. Установка и настройка Visual Studio.
5. Интерфейс среды разработки.
6. Создание проекта в Visual Studio.
7. Типы данных в C#.
8. Переменные и константы в C#.
9. Операторы и выражения в C#.
10. Управляющие конструкции в C#.
11. Классы и объекты в C#.
12. Наследование и полиморфизм в C#.
13. Инкапсуляция в C#.
14. Основные элементы управления Windows Forms.
15. Свойства, методы и события элементов управления.
16. Контейнеры и компоновка.
17. Понятие события. Обработчики событий.
18. События клавиатуры и мыши.
19. Стандартные диалоговые окна.
20. Создание пользовательских диалоговых окон.
21. Передача данных между формами.
22. Основы работы с графикой в Windows Forms.
23. Рисование графических примитивов.
24. Работа с изображениями.
25. Чтение и запись файлов.
26. Работа с текстовыми файлами.
27. Работа с бинарными файлами.
28. Подключение к базе данных.
29. Отображение данных в элементах управления.

30. Редактирование данных.
31. Основы ASP.NET.
32. Создание веб-форм.
33. Элементы управления веб-форм.
34. Основы XML. Чтение и запись XML-документов.
35. Основы многопоточности.
36. Создание потоков.
37. Синхронизация потоков.
38. Методы тестирования приложений.
39. Инструменты отладки.
40. Обработка исключений.
41. Подготовка приложения к публикации.
42. Создание установочного пакета.
43. Развертывание приложения.

Тестовые задания (пример):

1. Какая среда разработки используется для визуального программирования на C#?
    - а) Visual Studio;
    - б) Eclipse;
    - в) IntelliJ IDEA;
    - г) PyCharm.
2. Какой тип данных в C# используется для хранения целых чисел?
    - а) int;
    - б) string;
    - в) bool;
    - г) double.
3. Какой элемент управления используется для отображения текста?
    - а) Label;
    - б) TextBox;
    - в) Button;

- г) CheckBox.

4. Что такое событие?
    - а) действие, происходящее в системе;
    - б) метод класса;
    - в) свойство объекта;
    - г) переменная.
5. Какой метод используется для чтения текстового файла?
    - а) ReadAllText;
    - б) WriteAllText;
    - в) ReadLine;
    - г) WriteLine.