

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

"БРАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной деятельности

_____ А.М. Патрусова

_____ 15 мая _____ 2026 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.15 Разработка программных приложений

Закреплена за кафедрой **Базовая кафедра менеджмента и информационных технологий**

Учебный план bs090303_26_УПВЦЭ.plx

Направление: 09.03.03 Прикладная информатика

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **5 ЗЕТ**

Виды контроля в семестрах:

Экзамен 3, Курсовой проект 3

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс Вид занятий	3		Итого	
	УП	РП		
Лекции	4	4	4	4
Лабораторные	8	8	8	8
В том числе инт.	2	2	2	2
В том числе в форме практ.подготовки	8	8	8	8
Итого ауд.	12	12	12	12
Контактная работа	12	12	12	12
Сам. работа	159	159	159	159
Часы на контроль	9	9	9	9
Итого	180	180	180	180

Программу составил(и):

б.с., ведущий специалист, Зверинцев Сергей Андреевич _____

Рабочая программа дисциплины

Разработка программных приложений

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 922)

составлена на основании учебного плана:

Направление: 09.03.03 Прикладная информатика
утвержденного приказом ректора от 02.02.2026 № 62.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Базовая кафедра менеджмента и информационных технологий

Протокол от 24.04.2026 г. № 11

Срок действия программы: 3 г. 4 м.

Зав. кафедрой Гончарова Н.А.

Председатель МКФ

доцент, к.э.н., Грудистова Е.Г. №8 от 27.04.2026 г.

Ответственный за реализацию ОПОП _____ Н.А. Гончарова

Директор библиотеки _____ Сотник Т.Ф.

№ регистрации _____ 48

Визирование РПД для исполнения в учебном году

Председатель МКФ

_____ 20__ г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 20__ -20__ учебном году на заседании кафедры

Внесены изменения/дополнения (Приложение _____)

Протокол от _____ 20__ г. № _____
Зав. кафедрой _____

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	формирование у обучающихся практических навыков по разработке программного обеспечения (ПО) для решения экономических и расчетных задач с применением современных методов и технологий программирования.
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.15
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Информационные системы и технологии
2.1.2	Информатика и программирование
2.1.3	Высокоуровневые методы информатики и программирования
2.1.4	Корпоративные ИС
2.1.5	Технологии искусственного интеллекта
2.1.6	Современные web-технологии
2.1.7	Базы данных
2.1.8	Современные системы программирования
2.1.9	Статистика и анализ данных
2.1.10	Технологии сбора и обработки информации
2.1.11	Вычислительные системы, сети и телекоммуникации
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Производственная (преддипломная) практика
2.2.2	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-3: Способен к проектированию и дизайну ИС
ПК-3.1: Владеет современными языками программирования, принципами и методами проектирования и дизайна ИС
знать: принципы разработки программ с применением технологии визуального программирования и методологии объектно-ориентированного событийного программирования
уметь: разрабатывать алгоритмы решения и программировать задачи обработки данных с применением технологии визуального программирования и методологии объектно-ориентированного событийного программирования
владеть: современными технологиями и средствами проектирования, разработки, тестирования программного обеспечения с использованием RAD-систем
ПК-3.2: Способен осуществлять разработку структуры программного кода ИС, верифицирование структуры программного кода ИС относительно архитектуры ИС и требований заказчика к ИС
знать: основные приемы алгоритмизации и программирования
уметь: использовать при разработке программ средства поддержки пользователей
владеть: методиками проектирования, тестирования и отладки программных продуктов в среде быстрой разработки приложений
ПК-5: Способен создавать пользовательскую документацию к ИС
ПК-5.1: Владеет принципами и методами разработки пользовательской документации
знать: принципы и методы разработки пользовательской документации в управлении ИТ-проектами
уметь: применять принципы и методы разработки пользовательской документации в управлении ИТ-проектами
владеть: принципами и методами разработки пользовательской документации в управлении ИТ-проектами
ПК-5.2: Способен разрабатывать пользовательскую документацию к ИС
знать: подходы к разработке пользовательской документации в управлении ИТ-проектами
уметь: разрабатывать пользовательскую документацию в управлении ИТ-проектами
владеть: навыками разработки пользовательской документации в управлении ИТ-проектами
ПК-8: Способен к организационному и технологическому обеспечению кодирования на языках программирования
ПК-8.1: Владеет организационными и технологическими основами кодирования на языках программирования
знать: объектно-ориентированную интерактивную среду программирования, основанную на алгоритмическом языке высокого уровня
уметь: использовать современные средства организации управления программными комплексами
владеть: методиками проектирования, тестирования и отладки программных продуктов в среде быстрой разработки приложений
ПК-8.2: Способен обеспечивать соответствие разработанного кода и процесса кодирования на языках программирования принятым стандартам и требованиям

знать: основные типы алгоритмов и их использование для решения вычислительных, инженерных, экономических и других типов прикладных задач

уметь: использовать при разработке программ средства поддержки пользователей

владеть: технологией разработки программ с использованием объектно-ориентированного языка программирования

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Вид занятия	Наименование разделов и тем	Семестр / Курс	Часов	Индикаторы	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел	Раздел 1. Основы разработки программных приложений						
1.1	Лек	Информационные технологии. Жизненный цикл информационной системы	3	0,15	ПК-3.1 ПК-3.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0,1	Лекция-визуализация
1.2	Лек	Модели жизненного цикла	3	0,15	ПК-3.1 ПК-3.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	
1.3	Лек	Основные принципы проектирования	3	0,15	ПК-3.1 ПК-3.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0,1	Лекция-визуализация
1.4	Лек	Классификация моделей информационной системы	3	0,15	ПК-3.1 ПК-3.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	
1.5	Лаб	Разработка функциональной модели (методология IDEF0)	3	2	ПК-3.1 ПК-3.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0,25	Работа в малой группе
1.6	Ср	Основы разработки программных приложений	3	9	ПК-3.1 ПК-3.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	
1.7	КП	Написание 1 главы курсовой работы	3	30	ПК-3.1 ПК-3.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	
1.8	Экзамен	Подготовка к экзамену	3	2	ПК-3.1 ПК-3.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	
	Раздел	Раздел 2. Технологии и подходы к проектированию программных приложений						
2.1	Лек	CASE-технологии анализа и проектирования	3	0,2	ПК-3.1 ПК-3.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0,1	Лекция-визуализация
2.2	Лек	Сущность структурного анализа и проектирования	3	0,2	ПК-3.1 ПК-3.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	

2.3	Лек	Разработка функциональной модели	3	0,2	ПК-3.1 ПК-3.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0,1	Лекция-визуализация
2.4	Лаб	Разработка функциональной модели (методология DFD)	3	2	ПК-3.1 ПК-3.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0,25	Работа в малой группе
2.5	Ср	Технологии и подходы к проектированию программных приложений	3	10	ПК-3.1 ПК-3.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	
2.6	КП	Разработка БД	3	30	ПК-3.1 ПК-3.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	
2.7	Экзамен	Подготовка к экзамену	3	2	ПК-3.1 ПК-3.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	
	Раздел	Раздел 3. Разработка информационной модели						
3.1	Лек	Основы проектирования баз данных	3	0,2	ПК-3.1 ПК-3.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0,15	Лекция-визуализация
3.2	Лек	Концептуальное проектирование с использованием методологии IDEF1X	3	0,2	ПК-3.1 ПК-3.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	
3.3	Лек	Логическое проектирование с использованием методологии IDEF1X	3	0,2	ПК-3.1 ПК-3.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0,15	Лекция-визуализация
3.4	Лек	Физическое проектирование с использованием методологии IDEF1X	3	0,2	ПК-3.1 ПК-3.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	
3.5	Лаб	Проектирование реляционной базы данных как компонента АИС	3	2	ПК-3.1 ПК-3.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0,25	Работа в малой группе
3.6	Ср	Разработка информационной модели	3	10	ПК-3.1 ПК-3.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	
3.7	КП	Разработка пользовательского интерфейса	3	30	ПК-3.1 ПК-3.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	

3.8	Экзамен	Подготовка к экзамену	3	2	ПК-3.1 ПК-3.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	
	Раздел	Раздел 4. Основы объектно-ориентированного подхода к проектированию и разработке программ						
4.1	Лек	Объектно-ориентированное проектирование программ	3	0,2	ПК-3.1 ПК-3.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0,15	Лекция-визуализация
4.2	Лек	Основные принципы объектно-ориентированного программирования. Классы и объекты, поля, свойства, методы, события. Конструкторы и деструкторы.	3	0,2	ПК-3.1 ПК-3.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	
4.3	Лек	Проект, файлы, входящие в состав проекта.	3	0,2	ПК-3.1 ПК-3.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	
4.4	Лек	Форма: свойства и методы формы, события, организация, реакция на них	3	0,2	ПК-3.1 ПК-3.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	
4.5	Лек	Визуальные компоненты, использование библиотеки VCL/	3	0,2	ПК-3.1 ПК-3.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	
4.6	Лек	Событие, обработчик события, создание и использование	3	0,2	ПК-3.1 ПК-3.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	
4.7	Лек	Разработка графического интерфейса. Развитые элементы интерфейса.	3	0,2	ПК-3.1 ПК-3.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	
4.8	Лек	Компоненты для ввода, отображения, редактирования и вывода информации	3	0,2	ПК-3.1 ПК-3.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0,15	Лекция-визуализация
4.9	Лек	Элементы управления на форме. Работа с меню: главное контекстное, системное	3	0,2	ПК-3.1 ПК-3.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	
4.10	Лек	Файлы, окна диалога работы с файлами. Настройка окон диалога.	3	0,2	ПК-3.1 ПК-3.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	

4.11	Лаб	Объектно-ориентированное проектирование пользовательского интерфейса	3	2	ПК-3.1 ПК-3.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0,25	Работа в малой группе
4.12	Ср	Основы объектно-ориентированного подхода к проектированию и разработке программ	3	10	ПК-3.1 ПК-3.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	
4.13	КП	Написание 2 главы. Завершение	3	30	ПК-3.1 ПК-3.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	
4.14	Экзамен	Подготовка к экзамену	3	3	ПК-3.1 ПК-3.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Технология коллективного взаимодействия (работа в малых группах) (самостоятельное изучение обучающимися нового материала посредством сотрудничества в малых группах, дает возможность всем участникам участвовать в работе, практиковать навыки сотрудничества, межличностного общения)

Образовательные технологии с использованием активных методов обучения (лекция-визуализация)

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1. Текущий контроль

Текущим контролем успеваемости обучающихся является межсессионная аттестация – единовременное подведение итогов текущей успеваемости не менее одного раза в семестр по всем дисциплинам/практикам.

Порядок проведения, содержание и особенности текущего контроля успеваемости представлены в разработанном Фонде оценочных средств для данной дисциплины.

6.2. Темы письменных работ

Курсовой проект по теме "Разработка прикладного решения на технологической платформе 1С Предприятие 8"

6.3. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

Порядок проведения, содержание и критерии оценивания промежуточной аттестации представлены в Фонде оценочных средств для данной дисциплины.

6.4. Перечень видов оценочных средств

КП, вопросы к экзамену

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1. Рекомендуемая литература

7.1.1. Основная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
Л1. 1	Темнова, Н. К.	Корпоративные информационные системы: учебное пособие	Санкт-Петербург : Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена (РГПУ), 2022	1	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=701301
Л1. 2	Волк В. К.	Базы данных. Проектирование, программирование, управление и администрирование: учебник для вузов	Санкт-Петербург: Лань, 2023	1	https://e.lanbook.com/book/346439

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
Л1. 3	Гладких Т. В., Коробова Л. А., Толстова И. С.	Программирование на платформе 1С:Предприятие: учебное пособие	Воронеж: Воронежский государственный инженерных технологий, 2023	1	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=712749
Л1. 4	Петросян Л. Э., Гусев К. В.	Разработка мобильных приложений на языке Kotlin: учебное пособие для вузов	Санкт-Петербург: Лань, 2025	1	https://e.lanbook.com/book/448577
Л1. 5	Тузовский, А. Ф.	Проектирование и разработка web-приложений: учебник для вузов	Москва : Издательство Юрайт, 2025	1	https://urait.ru/bcode/561176

7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
Л2. 1	Гвоздева Т. В.	Проектирование информационных систем. Планирование проекта. Лабораторный практикум: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2022	1	https://e.lanbook.com/book/206876
Л2. 2	Казанский А. А.	Программирование на C#: учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2025	1	https://urait.ru/bcode/569864
Л2. 3	Федоров, Д. Ю.	Программирование на python : учебное пособие для вузов	Москва : Издательство Юрайт, 2025	1	https://urait.ru/bcode/556864
Л2. 4	Баланов А. Н.	Прототипирование и разработка пользовательского интерфейса: оптимизация UX: учебное пособие для вузов	Санкт-Петербург: Лань, 2026	1	https://e.lanbook.com/book/515090

7.3.1 Перечень программного обеспечения

7.3.1.1	Microsoft Windows (Win Pro 10)
7.3.1.2	1С: Предприятие 8.2 Учебная версия

7.3.2 Перечень информационных справочных систем

7.3.2.1	Издательство "Лань" электронно-библиотечная система
7.3.2.2	«Университетская библиотека online»
7.3.2.3	Электронный каталог библиотеки БрГУ
7.3.2.4	Электронная библиотека БрГУ
7.3.2.5	Национальная электронная библиотека НЭБ
7.3.2.6	ЭОС "Образовательная платформа ЮРАЙТ"

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Аудитория	Назначение	Оснащение аудитории	Вид занятия
3217	Учебная аудитория (мультимедийный класс)	Основное оборудование: - интерактивная доска SMART Board 680i2/Unifl, - интерактивный планшет Wacom PL-720, - колонки Microlab Solo-7C, - ноутбук ASUS Vivobook, - телевизор LED 75" (190 см) Xiaomi TV A Pro 75 2025. Дополнительно: - Маркерная/меловая (поворотная) доска – 1 шт. *Учебная мебель: - комплект мебели (посадочных мест) – 60 шт.; - комплект мебели (посадочных мест/АРМ) для преподавателя – 1/1 шт.;	Лек
3234	Учебная аудитория (дисплейный класс)	Основное оборудование: Основное оборудование: - системный блок AMD Ryzen 5 7600X 4.70GHz 16 Gb (16 шт.); - монитор MSI PRO MP 242 Series (16 шт.); - интерактивная панель LMS7505MLRU - 1 шт. Учебная мебель: - комплект мебели (посадочных мест/АРМ) – 24/15 шт.; - комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя – 1 шт.	Лаб
2201	читальный зал №1	Комплект мебели (посадочных мест/АРМ) - 160/10	Ср

		Стеллажи Комплект мебели (посадочных мест) для библиотекаря Выставочные шкафы ПК i5-2500/H67/4Gb (монитор TFT19 Samsung) (10шт.); принтер HP Laser Jet P2055D (1шт.)	
--	--	--	--

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

Изучение дисциплины «Разработка программных приложений» предполагает равномерный режим работы и ритмичный ее характер.

Проработка лекционного теоретического материала осуществляется в течение семестра. При этом предусматривается написание конспекта лекций, изучение терминологии, различных методов.

В ходе выполнения практических работ производится обобщение, систематизация, углубление и конкретизация полученных теоретических знаний, формирование навыков решения различных задач и готовности использования необходимых знаний на практике.

При подготовке к практическим работам необходима проработка основной и дополнительной литературы, сведений, являющихся основополагающими в теме/разделе, а также выполнение заданий,

необходимых для участия в интерактивной, активной и инновационных формах обучения по исследуемым вопросам.

Другой частью самостоятельной работы обучающихся является подготовка к экзамену. При этом необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и использовать ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

Лабораторные работы реализуются в форме практической подготовки при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов заданий, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю образовательной программы