

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Узунов Федор Владимирович

Должность: Ректор

Дата подписания: 19.06.2026 18:40:23

Уникальный программный ключ:

fd935d10451b860e912264c0378f8448452bfd603f94388008e29877a6bcbf5

**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
«ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ»
«УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И УПРАВЛЕНИЯ»
Факультет экономики, управления и юриспруденции
Кафедра «Управление и бизнес-информатика»**



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-методической работе

Г.П. Узунова / Г.П. Узунова

«02» февраля 2026 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Объективно-ориентированное программирование

Направление подготовки

09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»

Профиль

Специалист по информационным системам

Квалификация выпускника

Бакалавр

Для всех

форм обучения

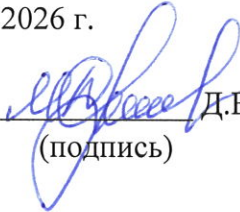
Симферополь, 2026

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО – бакалавриат по направлению подготовки 09.03.01 "Информатика и вычислительная техника", утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 19.09.2017 №929 (зарегистрировано в Министерстве юстиции РФ 10.10.2017 №48489) с изменениями и дополнениями.

Программу составил Л. В. Яковенко, старший преподаватель

Рабочая программа дисциплины «Объектно-ориентированное программирование» утверждена на заседании кафедры «Управление и бизнес-информатика».

Протокол № 6 от 29.01.2026 г.

Заведующий кафедрой  Д.В. Моторина
(подпись)

АННОТАЦИЯ	
Индекс дисциплины по учебному плану	Наименование дисциплины
Б1.О.17	ОБЪЕКТНО-ОРИЕНТИРОВАННОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ
Цель изучения дисциплины	формирование системы теоретических и практических знаний основ изучения объектно-ориентированного языка программирования, алгоритмов, библиотек и пакетов программ; архитектурных стилей разрабатываемого программного обеспечения на базе объектно-ориентированного анализа
Место дисциплины в структуре ОПОП	Дисциплина относится к обязательной части блока 1. «Дисциплины (модули)» программы бакалавриата
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	ОПК-3, ОПК-8
Содержание дисциплины	Тема 1. Теоретические основы объектно-ориентированного анализа и программирования Тема 2. Основы программирования Тема 3. Основы визуального программирования Тема 4. Массивы, строки и файлы Тема 5. Классы в объектно-ориентированном программировании Тема 6. Программирование баз данных
Общая трудоемкость дисциплины	Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы (144 часов)
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой

Содержание

1. Цель и перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы бакалавриата	5
2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата	5
3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам занятий) и на самостоятельную работу обучающихся	6
4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	7
5. Контроль качества освоения дисциплины	10
6. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	10
7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины	11
8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	11
9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)	12
10. Описание материально-технического обеспечения, необходимого для осуществления образовательного процесса по дисциплине	12

1. Цель и перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы бакалавриата

Цель изучения дисциплины «Объектно-ориентированное программирование» – овладение основами объектного подхода, объектно-ориентированного и обобщённого программирования, приобретение навыков разработки программного кода с использованием современных инструментальных средств для платформ MS Windows.

В результате освоения ОПОП бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

Коды компетенции	Результаты освоения ОПОП	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-3	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	<p>ОПК-3.1. Знать: принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.</p> <p>ОПК-3.2. Уметь: решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.</p> <p>ОПК-3.3. Владеть: навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.</p>
ОПК-8	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	<p>ОПК-8.1. Знать: алгоритмические языки программирования, операционные системы и оболочки, современные среды разработки программного обеспечения.</p> <p>ОПК-8.2. Уметь: составлять алгоритмы, писать и отлаживать коды на языке программирования, тестировать работоспособность программы, интегрировать программные модули.</p> <p>ОПК-8.3. Владеть: языком программирования; навыками отладки и тестирования работоспособности программы.</p>

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Дисциплина Б1.О.17 «Объектно-ориентированное программирование» относится к обязательной части блока 1. «Дисциплины (модули)» учебного плана ОПОП бакалавриата по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника. Дисциплина «Объектно-ориентированное программирование» изучается обучающимися очной формы обучения в 3 семестре, очно-заочной формы обучения – в 3 семестре.

При изучении данной дисциплины обучающийся использует знания, умения и навыки, которые сформированы в процессе изучения предшествующих дисциплин: «Высшая математика», «Информатика и основы программирования» и др.

Знания, умения и навыки, полученные при изучении дисциплины «Объектно-ориентированное программирование», будут необходимы для углубленного и осмысленного восприятия дисциплин: «Компьютерные системы», «Системное программное обеспечение» и др.

3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 4 зачетных единицы (з.е.), 144 академических часов.

3.1. Объём дисциплины по видам учебных занятий (в часах)

Для очной формы обучения

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачётных единицы 144 часов

Объём дисциплины	Всего часов
Общая трудоемкость дисциплины	144
Контактная работа	44
Аудиторная работа (всего):	44
Лекции	28
Семинары, практические занятия	16
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	100
Зачет с оценкой	+

Для очно-заочной формы обучения

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачётных единицы 144 часов

Объём дисциплины	Всего часов
Общая трудоемкость дисциплины	144
Контактная работа	34
Аудиторная работа (всего):	34
Лекции	20
Семинары, практические занятия	14
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	110
Зачет с оценкой	+

4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)

№ темы	Наименование темы	Всего		Количество часов					
		ОФО	ОЗФО	Контактная работа				Внеаудит. работа	
				Лекции		Практические		Самост. работа	
				ОФО	ОЗФО	ОФО	ОЗФО	ОФО	ОЗФО
1.	Теоретические основы объектно-ориентированного анализа и программирования	26	28	4	4	4	4	18	20
2.	Основы программирования	26	24	4	4	4	2	18	18
3.	Основы визуального программирования	22	24	4	4	2	2	16	18
4.	Массивы, строки и файлы	22	24	4	4	2	2	16	18
5.	Классы в объектно-ориентированном программировании	24	22	6	2	2	2	16	18
6.	Программирование баз данных	26	22	6	2	2	2	16	18
	Всего по дисциплине	144	144	28	20	16	14	100	110
	Контроль (зачет с оценкой)	-	-						
	Итого	144	144						

4.2. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

Тема 1. Теоретические основы объектно-ориентированного анализа и программирования

Основные подходы к разработке программного обеспечения. Объектно-ориентированный анализ. Понятие объектно-ориентированного программирования (ООП). Объектно-ориентированная модель предметной области: объекты и классы. Основные принципы ООП. Абстрагирование. Инкапсуляция. Агрегирование. Наследование. Объектная модель программы.

Методология объектно-ориентированного программирования. Универсальный язык моделирования UML.

Тема 2. Основы программирования

Основные понятия программирования. Интегрированная среда программирования. Технология .NET разработки и развертывания программного обеспечения. Синтаксис языка программирования: типы данных, математические функции, ввод/вывод данных, базовые операторы. Работа с исключениями.

История развития языков программирования. Классификация языков программирования. Технологии разработки и развертывания программного обеспечения. Совместимость версий. Обработка исключений.

Тема 3. Основы визуального программирования

Введение в визуальное программирование. Виды пользовательского интерфейса. Основные понятия языка визуального программирования. Программирование ветвлений и

циклов. Основные элементы управления: формы, кнопки, текстовые поля, диалоговые окна, переключатели, флажки, списки и др.

Языки визуального программирования. Особенности расположения элементов управления на форме: эргономика. Применение визуального программирования при построении интерфейса приложения. Многооконный интерфейс.

Тема 4. Массивы, строки и файлы

Структурированные и неструктурированные типы данных. Типы массивов. Основные операции с массивами. Сортировка массивов. Поиск информации в упорядоченных и неупорядоченных структурах. Линейный и бинарный поиск. Строковые типы данных. Операции со строковыми типами данных. Работа со списками. Работа с файлами.

Алгоритмы сортировки массивов. Типовые алгоритмы обработки массивов. Основные методы работы со строками. Основные методы работы с файлами. Основные методы работы с массивами.

Тема 5. Классы в объектно-ориентированном программировании

Работа с классами в языке программирования. Отношения между классами. Интерфейсы.

Реализация принципа инкапсуляции на языке программирования. Реализация принципов наследования и полиморфизма на языке программирования. Делегаты и события в языке программирования. Многопоточные приложения.

Тема 6. Программирование баз данных

Технология программирования баз данных. Работа с таблицами.

Декларативный язык программирования SQL. Запросы к базе данных.

4.3. Содержание практических занятий (очная форма обучения)

<p>Тема 1. Теоретические основы объектно-ориентированного анализа и программирования (2 часа) <i>Практическое занятие № 1. Объектная модель программы.</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Объектная модель программы. 2. Пример объектной модели программы. 3. Выполнение практических заданий.
<p>Тема 2. Основы программирования (2 часа) <i>Практическое занятие № 2. Разработка приложения в интегрированной среде</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Особенности работы в интегрированной среде программирования. 2. Разработка программы линейной структуры. 3. Работа с математическими функциями. 4. Выполнение практических заданий.
<p>Тема 3. Основы визуального программирования (12 часов) <i>Практическое занятие № 3. Работа с диалоговыми окнами в интегрированной среде</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Работа с формой и элементами управления. 2. Пример приложения с графическим интерфейсом. 3. Выполнение практических заданий. <p><i>Практическое занятие № 4. Программирование ветвлений</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Разветвляющиеся базовые структуры алгоритмов. 2. Синтаксис операторов ветвления. 3. Элементы управления: переключатели, флажки, панели, списки. 4. Выполнение практических заданий. <p><i>Практическое занятие № 5-6. Программирование циклов</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Циклические базовые структуры алгоритмов.

<p>2. Синтаксис операторов цикла.</p> <p>3. Диалоговые окна.</p> <p>3. Выполнение практических заданий.</p> <p><i>Практическое занятие № 7. Разработка меню приложения в интегрированной среде программирования</i></p> <p>1. Типы меню.</p> <p>2. Примеры создания меню.</p> <p>3. Выполнение практических заданий.</p> <p><i>Практическое занятие № 8. Программирование многооконного интерфейса</i></p> <p>1. Интерфейсы окон.</p> <p>2. Примеры разработки приложения с многооконным интерфейсом.</p> <p>3. Выполнение практических заданий.</p>
<p>Тема 4. Массивы, строки и файлы (12 часов)</p> <p><i>Практическое занятие № 9-10. Программирование массивов</i></p> <p>1. Работа с одномерными массивами.</p> <p>2. Работа с двумерными массивами.</p> <p>3. Выполнение практических заданий.</p> <p><i>Практическое занятие № 11-12. Работа со строками</i></p> <p>1. Строковые типы данных.</p> <p>2. Работа со строками.</p> <p>3. Выполнение практических заданий.</p> <p><i>Практическое занятие № 13-14. Работа с файлами</i></p> <p>1. Типы файлов.</p> <p>2. Работа с файлами.</p> <p>3. Выполнение практических заданий.</p>
<p>Тема 5. Классы в объектно-ориентированном программировании (2 часа)</p> <p><i>Практическое занятие № 15. Работа с классами</i></p> <p>1. Синтаксис класса.</p> <p>2. Пример создания классов.</p> <p>3. Выполнение практических заданий.</p>
<p>Тема 6. Программирование баз данных (4 часа)</p> <p><i>Практическое занятие № 16-17. Программирование баз данных.</i></p> <p>1. Особенности подключения готовой базы данных.</p> <p>2. Программирование базы данных.</p> <p>3. Выполнение практических заданий.</p>

4.4. Содержание самостоятельной работы

<p>Тема 1. Теоретические основы объектно-ориентированного анализа и программирования</p> <p>1. Методология объектно-ориентированного программирования.</p> <p>2. Универсальный язык моделирования UML.</p>
<p>Тема 2. Основы программирования</p> <p>1. История развития языков программирования.</p> <p>2. Классификация языков программирования.</p> <p>3. Технологии разработки и развертывания программного обеспечения.</p> <p>4. Совместимость версий.</p> <p>5. Обработка исключений.</p>
<p>Тема 3. Основы визуального программирования</p> <p>1. Языки визуального программирования.</p>

2. Особенности расположения элементов управления на форме: эргономика. 3. Применение визуального программирования при построении интерфейса приложения. 4. Многооконный интерфейс.
Тема 4. Массивы, строки и файлы 1. Алгоритмы сортировки массивов. 2. Типовые алгоритмы обработки массивов. 3. Основные методы работы со строками. 4. Основные методы работы с файлами. 5. Основные методы работы с массивами.
Тема 5. Классы в объектно-ориентированном программировании 1. Реализация принципа инкапсуляции на языке программирования. 2. Реализация принципов наследования и полиморфизма на языке программирования. 3. Делегаты и события в языке программирования. 4. Многопоточные приложения.
Тема 6. Программирование баз данных 1. Декларативный язык программирования SQL. 2. Запросы к базе данных.

5. Контроль качества освоения дисциплины

Текущий контроль и промежуточная аттестация осуществляются в соответствии с «Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в Автономной некоммерческой организации «Образовательная организация высшего образования» «Университет экономики и управления».

Вид промежуточной аттестации – экзамен. Форма проведения промежуточной аттестации – письменный экзамен.

Фонд оценочных средств по дисциплине приведен в приложении к РПД.

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) основная литература:

1. Зыков, С. В. Введение в теорию программирования. Объектно-ориентированный подход : учебное пособие / С. В. Зыков. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 187 с. — ISBN 978-5-4497-0926-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/102007.html> (дата обращения: 16.01.2026). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

2. Леоненков, А. В. Объектно-ориентированный анализ и проектирование с использованием UML и IBM Rational Rose : учебное пособие / А. В. Леоненков. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 317 с. — ISBN 978-5-4497-0667-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/97554.html> (дата обращения: 16.01.2026). — Режим доступа: для авторизир. пользователей/

3. Кариев, Ч. А. Разработка Windows-приложений на основе Visual C# : учебное пособие / Ч. А. Кариев. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 978 с. — ISBN 978-5-4497-0909-7. —

Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/102057.html> (дата обращения: 16.01.2026). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

б) дополнительная:

4. Литвиненко, В. А. Основы объектно-ориентированного программирования задач на графах : учебное пособие / В. А. Литвиненко. — Ростов-на-Дону, Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2019. — 133 с. — ISBN 978-5-9275-3472-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/107969.html> (дата обращения: 16.01.2026). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Информационно-правовой портал «Гарант»: официальный сайт. – URL: <http://www.garant.ru> – Текст: электронный.

2. Цифровой образовательный ресурс «IPRsmart»: официальный сайт. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/> – Текст: электронный.

3. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка»: официальный сайт. – URL: <https://cyberleninka.ru/> – Текст: электронный.

8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

При проведении лекций, семинарских (практических) занятий, самостоятельной работе обучающихся применяются интерактивные формы проведения занятий с целью погружения обучающихся в реальную атмосферу профессионального сотрудничества по разрешению проблем, оптимальной выработки навыков и качеств будущего специалиста. Интерактивные формы проведения занятий предполагают обучение в сотрудничестве. Все участники образовательного процесса (преподаватель и обучающиеся) взаимодействуют друг с другом, обмениваются информацией, совместно решают проблемы, моделируют ситуацию.

В учебном процессе используются интерактивные формы занятий:

- творческое задание. Выполнение творческих заданий требует от обучающегося воспроизведение полученной ранее информации в форме, определяемой преподавателем, и требующей творческого подхода;

- групповое обсуждение. Групповое обсуждение кого-либо вопроса направлено на достижение лучшего взаимопонимания и способствует лучшему усвоению изучаемого материала.

В ходе освоения дисциплины при проведении контактных занятий используются следующие формы обучения, способствующие формированию компетенций: лекции-дискуссии; кейс-метод; решение задач; ситуационный анализ; обсуждение рефератов и докладов; разработка групповых проектов; встречи с представителями государственных и общественных организаций.

9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

В процессе лекционных и практических занятий используется следующее программное обеспечение:

*программы, обеспечивающие доступ в сеть «Интернет» (например, «Microsoft Edge», «Google Chrome»);

*программы, демонстрации видео материалов (например, проигрыватель «Windows Media Player»);

*текстовые редакторы и процессоры (например, «Microsoft Office Word»);

*программы для демонстрации и создания презентаций (например, «Microsoft PowerPoint»);

*программы для моделирования бизнес-процессов (например, «ARIS Express», «StarUML»);

*интегрированные среды программирования (например, «Visual Studio», «Lazarus»);

*SQL-сервер и интегрированная среда управления инфраструктурой SQL (например, «SQL Server Express» и «SQL Server Management Studio»).

10. Описание материально-технического обеспечения, необходимого для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Учебная аудитория

Оборудование учебной аудитории:

рабочее место преподавателя; посадочные места по количеству обучающихся ;

доска классная;

стенды информационные;

Учебно-наглядные пособия: компьютеры с лицензионным программным обеспечением и возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети Интернет; мультимедийная установка.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.