

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Узунов Федор Владимирович

Должность: Ректор

Дата подписания: 30.09.2026 09:20:02

Уникальный программный ключ:

fd935d10451b860e912264c0378f8448452b603f94388008e29877a6bcbf5

**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

Языки программирования

Направление подготовки

10.03.01 «Информационная безопасность»

Профиль

Безопасность компьютерных систем

Квалификация выпускника

Бакалавр

Для всех

форм обучения

Симферополь, 2026

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО – бакалавриат по направлению подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность» профиль Безопасность компьютерных систем, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.11.2020 г. № 1427 (зарегистрировано в Министерстве юстиции РФ 18.02.2021 №62548) с изменениями и дополнениями.

Программу составил А.Д. Фурин, преподаватель

Рабочая программа дисциплины «Языки программирования» 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.13	ЯЗЫКИ ПРОГРАММИРОВАНИЯ
Цель изучения дисциплины	сформировать знания в области информационных технологий, выработать необходимые умения и навыки использования современных аппаратных и программных средств сбора, представления, хранения, передачи, обработки, анализа данных в профессиональной деятельности.
Место дисциплины в структуре ОПОП	Дисциплина «Языки программирования» является дисциплиной базовой части программы учебного плана и изучается на 1 курсе в II семестре очной формы обучения.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	ОПК-7
Содержание дисциплины	Тема 1. Основные средства алгоритмизации и программирования Тема 2. Средства для оптимизации программирования. Тема 3. Работа с динамической памятью. Тема 4. Введение в объектно-ориентированное программирование. Тема 5. Стандарты языков программирования, общая характеристика языков ассемблера
Общая трудоемкость дисциплины	Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы (72 часа)
Форма промежуточной аттестации	Зачет

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	5
4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	6
5. Контроль качества освоения дисциплины	11
6. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	11
7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины	12
8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	13
9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)	13
10. Описание материально-технического обеспечения, необходимого для осуществления образовательного процесса по дисциплине	14
Приложение к РПД	15

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

Цель изучения дисциплины «Языки программирования» – сформировать знания в области информационных технологий, выработать необходимые умения и навыки использования современных аппаратных и программных средств сбора, представления, хранения, передачи, обработки, анализа данных в профессиональной деятельности.

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

Код компетенции	Результаты освоения ОПОП (содержание компетенций)	Планируемые результаты освоения дисциплины
ОПК-7	Способен использовать языки программирования и технологии разработки программных средств для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-7.1. Выбирает структуры данных и разрабатывает алгоритмы решения задач профессиональной деятельности ОПК-7.2. Выполняет отладку и тестирование программ ОПК-7.3. Разрабатывает и реализовывает на языке высокого уровня алгоритмы решения профессиональных задач.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Дисциплина «Языки программирования» относится к базовой части учебного плана и изучается на 1 курсе во II семестре по очной форме обучения. Целью освоения дисциплины является: изучения структуры и общих свойств информации, закономерностей и методов ее создания, хранения, поиска, преобразования, передачи и применения в различных сферах человеческой деятельностью.

Задачей учебной дисциплины является формирование практических навыков разработки алгоритмов, подбора адекватных задаче структур данных по обеспечению информационной безопасности и их реализации на современных программных средствах.

Дисциплина является предшествующей для профессиональных дисциплин «Операционные системы», «Базы данных», «Компьютерные сети»

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 2 зачетных единицы (з.е.), 72 академических часа.

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

Для очной формы обучения

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зачётных единицы 72 часа

Объём дисциплины	Всего часов
Общая трудоемкость дисциплины	72
Контактная работа	30

Аудиторная работа (всего):	30
Лекции	20
Семинары, практические занятия	10
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	42
Зачет	+

Для очно-заочной формы обучения

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зачётных единицы 72 часа

Объём дисциплины	Всего часов
Общая трудоёмкость дисциплины	72
Контактная работа	20
Аудиторная работа (всего):	20
Лекции	14
Семинары, практические занятия	6
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	52
Зачет	+

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

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

№ тем	Наименование темы	Всего		Количество часов					
				Контактная работа				Внеаудит работа	
				Лекции		Практич		Самост. работа	
		ОФО	ОЗФО	ОФО	ОЗФО	ОФО	ОЗФО	ОФО	ОЗФО
1.	Основные средства алгоритмизации и программирования	14	12	4	4	2	-	8	10
2.	Средства для оптимизации программирования	14	14	4	4	2	2	8	10
3.	Работа с динамической памятью	14	14	4	4	2	2	8	10
4.	Введение в объектно-ориентированное	14	16	4	6	2	2	8	10

	программирование								
5.	Стандарты языков программирования, общая характеристика языков ассемблера	16	16	4	6	2	-	10	12
Всего по дисциплине		72	72	20	14	10	6	42	52
Зачет									
Итого		72	72						

4.2. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

Тема 1. Основные средства алгоритмизации и программирования. Принципы построения алгоритмов. Изучение основ языка программирования. Структура программы и типы данных. Операторы ввода-вывода. Условный оператор if и оператор выбора case. Циклы for, while, repeat...until.

Тема 2. Средства для оптимизации программирования. Работа со структурированными типами данных. Массивы. Записи. Работа с подпрограммами. Процедуры и функции. Библиотечные модули. Работа с файлами. Текстовые файлы. Типизированные файлы. Нетипизированные файлы.

Тема 3. Работа с динамической памятью. Указатели. Операции с указателями. Динамические переменные. Динамические структуры данных. Стеки. Очереди. Линейные списки. Бинарные деревья.

Тема 4. Введение в объектно-ориентированное программирование. Описание объектов. Экземпляры объектов. Иерархии объектов. Работа с объектами динамической памяти. Наследование. Раннее связывание. Совместимость типов объектов. Позднее связывание. Виртуальные методы. Объекты в динамической памяти. Контейнер для полиморфных объектов.

Тема 5. Стандарты языков программирования, общая характеристика языков ассемблера: назначение, принципы построения и использования; структура языка, основные группы команд, операторы, средства взаимодействия с операционной системой. Язык ассемблера. Структура программы на ассемблере. Адресация в ассемблере; сегменты.

4.3. Темы практических занятий

Тема 1. Основные средства алгоритмизации и программирования. Принципы построения алгоритмов. Изучение основ языка программирования. Структура программы и типы данных.
Тема 2. Средства для оптимизации программирования. Работа со структурированными типами данных. Массивы. Записи. Работа с подпрограммами. Процедуры и функции.
Тема 3. Работа с динамической памятью. Указатели. Операции с указателями. Динамические переменные. Динамические структуры данных. Стеки.
Тема 4. Введение в объектно-ориентированное программирование. Описание объектов. Экземпляры объектов. Иерархии объектов. Работа с объектами динамической памяти. Наследование. Раннее связывание.

Тема 5. Стандарты языков программирования, общая характеристика языков ассемблера: назначение, принципы построения и использования; структура языка, основные группы команд, операторы, средства взаимодействия с операционной системой.

4.4. Содержание самостоятельной работы

Тема 1. Основные средства алгоритмизации и программирования. Операторы ввода-вывода. Условный оператор if и оператор выбора case. Циклы for, while, repeat...until.
Тема 2. Средства для оптимизации программирования. Библиотечные модули. Работа с файлами. Текстовые файлы. Типизированные файлы. Нетипизированные файлы.
Тема 3. Работа с динамической памятью. Очереди. Линейные списки. Бинарные деревья.
Тема 4. Введение в объектно-ориентированное программирование. Совместимость типов объектов. Позднее связывание. Виртуальные методы. Объекты в динамической памяти. Контейнер для полиморфных объектов.
Тема 5. Стандарты языков программирования, общая характеристика языков ассемблера. Язык ассемблера. Структура программы на ассемблере. Адресация в ассемблере; сегменты.

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 – зачет. Форма проведения промежуточной аттестации в целом по дисциплине – письменный зачет.

Фонд оценочных средств по дисциплине приведен в приложении к РПД.

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

а) основная литература:

1. Керниган, Б. В. Язык программирования C : учебник / Б. В. Керниган, Д. М. Ричи. — 4-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2025. — 313 с. — ISBN 978-5-4497-0918-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/146410.html> (дата обращения: 12.12.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
2. Фридман, А. Л. Язык программирования C++ : учебное пособие / А. Л. Фридман. — 4-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных

Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2025. — 217 с. — ISBN 978-5-4497-0920-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/146411.html> (дата обращения: 12.12.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

б) дополнительная литература:

3. Абдрахманов, М. И. Язык программирования Python : учебное пособие / М. И. Абдрахманов. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2023. — 171 с. — ISBN 978-5-4497-2251-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/132570.html> (дата обращения: 29.08.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

4. Сузи, Р. А. Язык программирования Python : учебное пособие / Р. А. Сузи. — 4-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 350 с. — ISBN 978-5-4497-3351-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/142310.html> (дата обращения: 12.09.2025). — 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.

4. Российский интернет-портал и аналитическое агентство TAdviser: официальный сайт. — URL: <https://www.tadviser.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»);
- *табличные процессоры (например, «Microsoft Office Excel»);
- *системы управления базами данных (например, «Microsoft Office Access»);
- *программы для демонстрации и создания презентаций (например, «Microsoft PowerPoint»);
- *проблемно-ориентированные пакеты прикладных программ по отраслям и сферам деятельности (например, «1С: Управление нашей фирмой», «Loginom Community Edition»).

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.