

Министерство науки и высшего образования  
Российской Федерации  
Министерство науки и высшего образования  
Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Донецкий государственный университет»

Факультет математики и информационных технологий  
Кафедра информационных систем управления

УТВЕРЖДАЮ  
проректор

\_\_\_\_\_ П. А. Машаров  
«16» апреля 2026 г.  
МП

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

### **АЛГОРИТМИЗАЦИЯ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ В ДОУ**

|                                                                    |                                                          |
|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| Укрупненная группа направлений подготовки                          | 46.00.00 История и археология                            |
| Программа высшего образования                                      | Программа бакалавриата                                   |
| Направление подготовки / Специальность                             | 46.03.02 Документоведение и архивоведение                |
| Направленность (профиль) образовательной программы / Специализация | Цифровая трансформация документооборота и архивного дела |
| Квалификация                                                       | Бакалавр                                                 |
| Форма обучения                                                     | Очная, очно-заочная                                      |

Рабочая программа может быть адаптирована для лиц  
с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Донецк 2026

Рабочая программа дисциплины «Алгоритмизация и программирование в ДОУ» для обучающихся по направлению подготовки 46.03.02 Документоведение и архивоведение (Профиль: Цифровая трансформация документооборота и архивного дела), составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 46.03.02 Документоведение и архивоведение, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 29 октября 2020 г. № 1343 (с изм. и доп.), Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 06 апреля 2021 г. № 245 (с изм. и доп.), в соответствии с учебным планом, утвержденным Ученым советом ФГБОУ ВО «ДонГУ» для набора 2026 года.

Разработчик:

доцент кафедры информационных систем  
управления, канд. экон. наук, доцент

А.М. Гизатулин

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры информационных систем  
управления.

Протокол от 13.04.2026 № 14.

Заведующий кафедрой

Н.Ш. Пономаренко

СОГЛАСОВАНО:

Врио декана факультета математики и  
информационных технологий  
16.04.2026

Н.Е. Мащенко

Учебно-методическая комиссия факультета математики и информационных технологий.  
Протокол от 15.04.2026 № 3.

Председатель

Ю.В. Абраменкова

Руководитель основной образовательной  
программы, д-р экон. наук, доцент  
15.04.2026

Н.Ш. Пономаренко

## 1. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Требования к предварительной подготовке обучающихся, предшествующие и сопутствующие дисциплины, на которых основывается изучение данной:

Информационные технологии и инструменты программирования, Информационные технологии в документационном обеспечении управления и архивном деле, Базы данных.

1.2. Дисциплины, курсовые работы и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее:

Производственная практика: проектная практика по архивоведению; Производственная практика: преддипломная; Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

## 2. ОПИСАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Общая характеристика

| Наименование показателя                         | Значение показателя                                                                                           |
|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Название образовательной программы              | 46.03.02 Документоведение и архивоведение (Профиль: Цифровая трансформация документооборота и архивного дела) |
| Шифр и название в соответствии с учебным планом | Б1.В.ОД.16. Алгоритмизация и программирование в ДОУ                                                           |
| Часть образовательной программы                 | Вариативная часть: выбор вуза                                                                                 |
| Количество зачетных единиц / всего часов        | 2,5 / 90                                                                                                      |

В случае предъявления от обучающегося или его родителя (законного представителя) заявления на обучение по адаптированной образовательной программе высшего образования, подкрепленного заключением психолого-медико-педагогической комиссии (ПМПК) или медико-социальной экспертизы (МСЭ) с рекомендациями создания индивидуальной программы реабилитации и абилитации (ИПРА), данная рабочая программа может быть адаптирована с учетом индивидуальных особенностей здоровья обучающегося.

### 2.2. Распределение часов по формам и периодам обучения

| Форма обучения | курс | семестр | Общее количество часов |              |              |                                   |       | Форма контроля |
|----------------|------|---------|------------------------|--------------|--------------|-----------------------------------|-------|----------------|
|                |      |         | лекционных             | лабораторных | практических | самостоятельной работы + контроль | всего |                |
| Очная          | 4    | 8       | 20                     | —            | 20           | 50                                | 90    | зачет          |
| Очно-заочная   | 4    | 8       | 6                      | —            | 6            | 78                                | 90    | зачет          |

## 3. ЦЕЛИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины – получение студентами представлений об основных принципах разработки программного обеспечения в документационном обеспечении управления.

**4. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ  
ОСВОЕНИЯ КОМПОНЕНТА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ, ИХ ИНДИКАТОРЫ  
И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ**

| Компетенции                                                                                                        | Индикаторы                                                                                                           | Результаты обучения                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-6. Способен организовывать сопровождение цифровой трансформации документированных сфер деятельности организации | ПК-6.3.<br>Демонстрирует способность проектировать программное обеспечение в документационном обеспечении управления | ПК-6.3.1 Знает основы алгоритмизации и программирования.<br>ПК-6.3.2 Умеет писать программный код на языке высокого уровня.<br>ПК-6.3.3 Владеет приемами проектирования программного обеспечения в документационном обеспечении управления |

**5. ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

| Название темы                                            | Краткое содержание темы (вопросы темы)                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Среда программирования IDLE                              | 1. Установка среды IDLE.<br>2. Интерфейс среды IDLE.<br>3. Разработка программ в IDLE.                                                                                                                                   |
| Переменные, типы данных. Функции ввода и преобразования. | 1. Понятие переменной.<br>2. Оператор ввода.<br>3. Функция преобразования.<br>4. Типы данных                                                                                                                             |
| Операторы условия                                        | 1. Неполная форма ветвления.<br>2. Полная форма ветвления.<br>3. Условный оператор elif<br>4. Операторы and и or                                                                                                         |
| Циклы                                                    | 1. Цикл с заданным числом повторений – for.<br>2. Функция range().<br>3. Цикл с предусловием – while.<br>4. Вложенные циклы.                                                                                             |
| Математические модули                                    | 1. Подключение модулей и библиотек.<br>2. Модуль random.<br>3. Модуль math.<br>4. Псевдонимы, оператор as.                                                                                                               |
| Массивы                                                  | 1. Списки.<br>2. Операции со списками.<br>3. Сортировка списков.<br>4. Кортежи.<br>5. Операции с кортежами.<br>6. Срезы списков, строк и кортежей.<br>7. Словари.<br>8. Операции со словарями.<br>9. Сортировка словаря. |
| Функции                                                  | 1. Типы подпрограмм.<br>2. Определение функции в программе.<br>3. Передача параметров в функцию.<br>4. Возврат значения из функции.<br>5. Стандартные функции Python.                                                    |

## 6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 6.1. Форма обучения – очная, курс – 4, семестр – 8

| Наименования разделов и тем                              | Количество часов |        |        |       |       |
|----------------------------------------------------------|------------------|--------|--------|-------|-------|
|                                                          | Лекц.            | Лабор. | Практ. | СРС+К | Всего |
| Среда программирования IDLE                              | 2                | –      | 2      | 8     | 12    |
| Переменные, типы данных. Функции ввода и преобразования. | 2                | –      | 2      | 9     | 13    |
| Операторы условия                                        | 2                | –      | 2      | 9     | 13    |
| Циклы                                                    | 4                | –      | 4      | 5     | 13    |
| Математические модули                                    | 4                | –      | 4      | 5     | 13    |
| Массивы                                                  | 4                | –      | 4      | 5     | 13    |
| Функции                                                  | 2                | –      | 2      | 9     | 13    |
| ИТОГО ЗА СЕМЕСТР                                         | 20               | –      | 20     | 50    | 90    |

### 6.2. Форма обучения – очно-заочная, курс – 4, семестр – 8

| Наименования разделов и тем                              | Количество часов |        |        |       |       |
|----------------------------------------------------------|------------------|--------|--------|-------|-------|
|                                                          | Лекц.            | Лабор. | Практ. | СРС+К | Всего |
| Среда программирования IDLE                              | 1                | –      | 1      | 10    | 12    |
| Переменные, типы данных. Функции ввода и преобразования. | 1                | –      | 1      | 11    | 13    |
| Операторы условия                                        | 1                | –      | 1      | 11    | 13    |
| Циклы                                                    | 1                | –      | 1      | 11    | 13    |
| Математические модули                                    | 1                | –      | 1      | 11    | 13    |
| Массивы                                                  | 0,5              | –      | 0,5    | 12    | 13    |
| Функции                                                  | 0,5              | –      | 0,5    | 12    | 13    |
| ИТОГО ЗА СЕМЕСТР                                         | 6                | –      | 6      | 78    | 90    |

## 7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (СРЕДСТВА) ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

### 7.1. Контрольные вопросы

1. Установка среды IDLE.
2. Интерфейс среды IDLE.
3. Разработка программ в IDLE.
4. Понятие переменной.
5. Оператор ввода.
6. Функция преобразования.
7. Типы данных
8. Неполная форма ветвления.
9. Полная форма ветвления.
10. Условный оператор elif
11. Операторы and и or
12. Цикл с заданным числом повторений – for.
13. Функция range().
14. Цикл с предусловием – while.
15. Вложенные циклы.
16. Подключение модулей и библиотек.
17. Модуль random.
18. Модуль math.
19. Псевдонимы, оператор as.
20. Списки.

21. Операции со списками.
22. Сортировка списков.
23. Кортежи.
24. Операции с кортежами.
25. Срезы списков, строк и кортежей.
26. Словари.
27. Операции со словарями.
28. Сортировка словаря.
29. Типы подпрограмм.
30. Определение функции в программе.
31. Передача параметров в функцию.
32. Возврат значения из функции.
33. Стандартные функции Python.

## 7.2. Темы письменных работ (типы задач)

Практические работы:

- Среда программирования IDLE
- Переменные, типы данных. Функции ввода и преобразования.
- Операторы условия
- Циклы
- Математические модули
- Массивы
- Функции.

Контрольная работа по проверке теоретических знаний – по всем темам, с использованием указанных выше контрольных вопросов.

## 8. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ БАЛЛОВ, КОТОРЫЕ ПОЛУЧАЮТ ОБУЧАЮЩИЕСЯ

Оценка результатов обучения проводится на основе накопительной системы, которая обеспечивает учет индивидуальных достижений обучающегося и отражает уровень освоения им компетенций, предусмотренных рабочей программой дисциплины.

По дисциплине предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль (оценивает различные виды аудиторной и внеаудиторной учебной деятельности студента); промежуточная аттестация (оценивает уровень и качество подготовки по дисциплине в целом). Текущий контроль осуществляется в течение семестра по каждому разделу дисциплины и предполагает начисление баллов за выполнение различных видов работ, включая организационно-учебную работу в аудитории (выполнение лабораторных, практических и контрольных работ, участие в обсуждениях, и др.) и самостоятельную работу (выполнение домашних, индивидуальных, проектных заданий и пр.).

Промежуточная аттестация проводится в форме устного зачётного собеседования (подведение итогов работы студента в семестре, ответы на теоретические вопросы, защита индивидуальных заданий и пр.) и/или выполнение зачетного задания (практико-ориентированный проект, творческое, кейсовое задание и др.).

Итоговая оценка формируется с учетом результатов текущего контроля и промежуточной аттестации (максимум 100 баллов).

Зачет выставляется при итоговой сумме не менее 60 баллов.

## 8.1. Форма обучения – очная, курс – 4, семестр – 8

| Номера разделов                         | Виды работ                                                                         | Максимальное количество баллов |
|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| <i>Текущий контроль</i>                 |                                                                                    | 90                             |
| 1                                       | Организационно-учебная работа в аудитории (практические/лабораторные работы, тест) | 60                             |
|                                         | Самостоятельная работа (домашние задания, индивидуальная работа, реферат)          | 30                             |
| <i>Промежуточная аттестация (зачет)</i> |                                                                                    | 10                             |
| Общий итог за семестр:                  |                                                                                    | 100                            |

## 8.2 Форма обучения – очно-заочная, курс – 4, семестр – 8

| Номера разделов                         | Виды работ                      | Максимальное количество баллов |
|-----------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|
| <i>Текущий контроль</i>                 |                                 | 90                             |
| 1                                       | Комплексная практическая работа | 90                             |
| <i>Промежуточная аттестация (зачет)</i> |                                 | 10                             |
| Общий итог за семестр                   |                                 | 100                            |

## Соответствие баллов оценке

| Количество баллов из 100 | ECTS | Оценка по пятибалльной шкале      |            |
|--------------------------|------|-----------------------------------|------------|
|                          |      | Экзамен, дифференцированный зачет | Зачет      |
| 90-100                   | A    | отлично                           | зачтено    |
| 80-89                    | B    | хорошо                            | зачтено    |
| 75-79                    | C    |                                   | зачтено    |
| 70-74                    | D    | удовлетворительно                 | зачтено    |
| 60-69                    | E    |                                   | зачтено    |
| 35-59                    | FX   | неудовлетворительно               | не зачтено |
| 0-34                     | F    |                                   | не зачтено |

## 9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

Учебные занятия проводятся в 8-м учебном корпусе (г. Донецк, ул. Челюскинцев, д. 198 а) университета. Для проведения лабораторных занятий требуется аудитория, оборудованная меловой или маркерной доской, мультимедийный проектор и экран, ноутбук, комплект учебной мебели для студентов, рабочее место преподавателя, выход в Интернет – проводной или с использованием Wi-Fi.

Для самостоятельной работы используются текстовые и электронные ресурсы Научной библиотеки университета и других электронных библиотечных баз данных, учебно-методическое обеспечение, представленное в учебно-методическом кабинете Главного корпуса (ауд.405).

Обучающиеся имеют возможность использовать учебные материалы по дисциплине, размещенные на платформе Moodle Центра дистанционного образования ФГБОУ ВО «ДонГУ». При изучении дисциплины применяются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

С использованием ресурсов платформы дистанционного образования осуществляется текущий контроль знаний обучающихся на основе тестирования и проверки результатов самостоятельной работы.

## 10. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

### 10.1. Основная литература

1. Андреева, О. В. Основы алгоритмизации и программирования на языке PYTHON : учебник / О. В. Андреева, О. И. Ремизова. — Москва : МИСИС, 2022. — 149 с. — ISBN 978-5-907560-22-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/263552> (дата обращения: 08.04.2026).

2. Воробьев, Г. А. Основы программирования на Python : учебно-методическое пособие / Г. А. Воробьев. — Липецк : Липецкий ГПУ, 2022. — 89 с. — ISBN 978-5-907461-84-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/317075> (дата обращения: 08.04.2026).

### 10.2. Дополнительная литература

1. Копырин, А. С. Программирование на Python : учебное пособие / А. С. Копырин, Т. Л. Салова. — Москва : ФЛИНТА, 2021. — 48 с. — ISBN 978-5-9765-4753-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/182960> (дата обращения: 08.04.2026)

2. Лысаков, К. Ф. Практическое программирование на Python : учебное пособие / К. Ф. Лысаков. — Новосибирск : НГУ, 2023. — 76 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/388274> (дата обращения: 08.04.2026).

## 11. ИНФОРМАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ

1. **Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU**: сайт / НЭБ (ООО). — Москва, 2000- . — URL: <https://elibrary.ru> (дата обращения: 08.04.2026). — Режим доступа: для авторизов. пользователей. — Текст: электронный.

2. **Научная электронная библиотека «КиберЛенинка»**: сайт / Ассоциация «Открытая наука». — Москва, 2014- . — URL: <https://cyberleninka.ru/> (дата обращения: 08.04.2026). — Режим доступа: свободный. — Текст: электронный.

3. **Национальная подписка**: сайт / РЦНИ. — Москва, 2020- . — URL: <https://podpiska.rcsi.science/> (дата обращения: 08.04.2026). — Режим доступа: для авторизов. пользователей ДонГУ. — Текст: электронный.

4. **Национальная электронная библиотека (НЭБ)**: федеральная государственная информационная система / Министерство Культуры РФ; Российская государственная библиотека. — Москва, 2019- . — URL: <https://rusneb.ru/> (дата обращения: 08.04.2026). — Режим доступа: свободный. — Текст: электронный.

5. **Образовательная платформа Юрайт**: сайт. — Москва, 2013- . — URL: <https://urait.ru/library/svobodnyy-dostup/> (дата обращения: 08.04.2026). — Режим доступа: издания свободного доступа, для авторизов. пользователей. — Текст: электронный.

6. **Электронная библиотека РГБ**: раздел сайта / РГБ. — Текст: электронный // Российская государственная библиотека: официальный сайт. — <https://ldiss.rsl.ru/electroniclibrary>. — Режим доступа: поиск свободный, электронные документы – Виртуальный читальный зал РГБ на территории НБ ДонГУ.



7. **Электронно-библиотечная система Лань:** сайт / ЭБС Лань. – С.-Петербург, 2011- . – URL: <https://e.lanbook.com> (дата обращения: 08.04.2026). – Режим доступа: издания Сетевой электронной библиотеки, для авторизов. пользователей. – Текст: электронный.

8. **Электронно-библиотечная система ДонГУ:** сайт / ФГБОУ ВО «ДонГУ». – Донецк, 2016- . – URL: <http://library.donnu.ru/> (дата обращения: 08.04.2026). – Режим доступа: свободный. – Текст: электронный.

9. **Электронный каталог** Научной библиотеки ДонГУ: раздел сайта / НБ ДонГУ. – Текст: электронный // ЭБС ДонГУ: сайт. – URL: <http://library.donnu.ru/catalog/> (дата обращения: 08.04.2026). – Режим доступа: поиск свободный, электронные документы – для пользователей ДонГУ.

10. **Электронный архив ДонГУ:** раздел сайта / НБ ДонГУ. – Текст: электронный // ЭБС ДонГУ: сайт. – URL: <http://repo.donnu.ru/> (дата обращения: 08.04.2026). – Режим доступа: свободный.

## 12. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

1. РЕД ОС, Astra Linux (ОЕМ).
2. OpenOffice, LibreOffice.