

Министерство науки и высшего образования
Российской Федерации

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

Филологический факультет
Кафедра общего, славянского и прикладного языкознания имени Е.С. Отина

УТВЕРЖДАЮ
проректор

«17» апреля 2025 г.
МП

П.А. Машаров

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЛИНГВИСТИКЕ

Укрупненная группа направлений подготовки	45.00.00 Языкознание и литературоведение
Программа высшего образования	Программа бакалавриата
Направление подготовки	45.03.03 Фундаментальная и прикладная лингвистика
Направленность образовательной программы (профиль)	Фундаментальная и прикладная лингвистика
Квалификация	Бакалавр
Форма обучения	Очная

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

Донецк 2025

Рабочая программа дисциплины **«Информационные технологии в лингвистике»** для обучающихся по направлению подготовки 45.03.03 Фундаментальная и прикладная лингвистика (Профиль: Фундаментальная и прикладная лингвистика), составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 45.03.03 Фундаментальная и прикладная лингвистика, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 24 апреля 2018 г. № 323 (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.

Разработчики:

доцент кафедры общего, славянского и
прикладного языкознания имени Е. С. Отина,
канд. филол. наук

Э. А. Титаренко

ассистент кафедры общего, славянского и
прикладного языкознания имени Е. С. Отина

Д. А. Борозенец

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры общего,
славянского и прикладного языкознания имени Е. С. Отина,
Протокол от 09.04.2026 № 11.

И.о. заведующего кафедрой

Н. А. Ярошенко

СОГЛАСОВАНО:

Декан филологического факультета
15.04.2026.

Н. А. Ярошенко

Учебно-методическая комиссия филологического факультета.
Протокол от 15.04.2026 № 4.

Председатель

А. Н. Стебунова

Руководитель основной
образовательной программы,
канд. филол. наук, доцент
15.04.2026

Н. А. Ярошенко

1. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

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

дисциплины программы бакалавриата: База данных, Основы прикладной лингвистики, Общая и компьютерная лексикография, Компьютерная лингвистика.

1.2. Дисциплины, курсовые работы и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: Квантитативная лингвистика, Компьютерная графика и веб-дизайн, Базы знаний интеллектуальных систем, Учебные компьютерные системы, Машинный перевод в обучении языкам.

2. ОПИСАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Общая характеристика

Наименование показателя	Значение показателя
Название образовательной программы	45.03.03 Фундаментальная и прикладная лингвистика (Профиль: Фундаментальная и прикладная лингвистика)
Шифр и название в соответствии с учебным планом	Б1.В.ОД.8 Информационные технологии в лингвистике
Часть образовательной программы	Вариативная часть: выбор вуза
Количество зачетных единиц / всего часов	6 / 216

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	2	4	16	48		44	108	зачет
Очная	3	5	17		34	57	108	экзамен
Очная, всего			33	48	34	101	216	

3. ЦЕЛИ ДИСЦИПЛИНЫ

Общей целью изучения дисциплины «Информационные технологии в лингвистике» является ознакомление студентов с новыми технологиями для их последующего применения в области межкультурной коммуникации, лингвистики и практического использования информационных технологий в процессе преподавания языка.

– научить использовать профильные электронные ресурсы для решения прикладных задач;

– овладеть навыками поиска, обработки, оценки информации и оформления наукометрических и библиографических данных в различных типах дискурса.

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

Компетенции	Индикаторы	Результаты обучения
ПК-2. Владеет навыками сбора, обработки и систематизации информации, способен готовить и редактировать материалы для СМИ и веб-сайтов	ПК-2.1. Определяет принципы работы с источниками информации, основные направления информационного поиска.	ПК-1.2.1. Знает основы работы с компьютером для решения профессиональных задач; технологию автоматизированной обработки текстовой информации, цели и задачи аналитической обработки текстов в современном информационном пространстве. ОПК-1.2.2. Умеет получать, обрабатывать и управлять информацией в профессиональной деятельности; использовать профильные электронные ресурсы ОПК-1.2.3. Владеет навыками поиска, обработки, оценки информации и оформления данных в различных типах дискурса.

5. ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Название темы	Краткое содержание темы (вопросы темы)
Раздел 1. Основы работы с электронными документами	
Тема 1. Предмет и задачи курса «Информационные технологии в лингвистике». Компьютерные технологии обработки информации	Информация как одно из трех основополагающих понятий науки. История возникновения и развития компьютерных технологий в переводе; ознакомление с видами информации и методами их обработки.
Тема 2. Основы работы с электронными документами. Прикладные программы	Комплекс программ Microsoft Office. Работа с текстовыми и табличными редакторами.
Тема 3. Технология создания и обработки текстовой информации.	Текстовые редакторы: назначение, классификация, краткая характеристика, основные функции. Редакторы текстов; редакторы документов; издательские системы; редакторы научных текстов; редакторы текстов программ; Web-редакторы.
Тема 4. Работа со стандартными программами Windows. Визуализация данных.	Работа со стандартными программами Windows. Применение различных технологий обмена данными между Windows-приложениями. Представление обработанной информации в понятной

	форме (графики, диаграммы, отчёты)
Тема 5. Разработка и форматирование документов сложной структуры	Использование возможностей текстового редактора для разработки документов сложной структуры. Создание оглавлений. Создание серийных документов. Форматирование и редактирование текстовых документов в Word
Тема 6. Техника работы с табличным процессором MS Excel.	Техника работы с табличным процессором MS Excel. Создание электронных таблиц. Организация вычислений. Использование возможностей MS Excel для обработки данных. Группировка информации по категориям, важности, времени.
Тема 7. Разработка мультимедийных и сетевых ресурсов.	Подготовка мультимедийных лекций, презентаций и интерактивных ресурсов в формате Power Point. Программы подготовки презентаций: назначение, функциональные возможности, режимы работы. Создание слайдов и презентаций. Модификация и настройка презентаций.
Тема 8. Электронные словари и система поиска в них.	1 Достоинства и недостатки электронных словарей. Двухязычные и многоязычные электронные словари. 2 Частотные словари. Система поиска по частотным словарям и практическое применение полученных данных. 3 Морфологические словари. 4 Глоссирование текстов и создание словарей.
Раздел 2. Поиск и обработка текстовой информации	
Тема 1. Компьютерные сети. Интернет	Виды поисковых инструментов: тематические каталоги (директории), поисковые системы (машины), мета-поисковые системы. Логические и лингвистические принципы работы поисковых систем. Лингвистические задачи, требующие поиска информации в глобальной сети, сценарии поиска.) Индексирование. Поисковое предписание. Релевантность. Полнота поиска. Точность поиска.
Тема 2. Поисковые машины и системы полнотекстового поиска.	Информационно-поисковые системы (ИПС): общие понятия, подходы к поиску информации. Применение ИПС для решения конкретных задач профессиональной деятельности. Особенности поисковых машин и систем полнотекстового поиска. Виды поисковых запросов. Поисковая система Яндекс.
Тема 3. Программы анализа и лингвистической обработки текстов	Основные лингвистические программы. Обзор и анализ программ лингвистической обработки текста. Link Grammar Parser. Проект Russian Morphological Dictionary. Mystem. СУБД StarLing Лингвоанализатор. Худломер - метод автоматической классификации функционального стиля текста на основе спектров длин слов.
Тема 4. Использование интернет ресурсов для решения лингвистических задач	Анализ интернет ресурсов для лингвистов. Интернет ресурсы при изучении родного и иностранных языков.

Тема 5. Использование современных цифровых инструментов для проведения экспериментального исследования.	Онлайн-платформы для проведения экспериментов. Статистические пакеты для обработки данных. Инструменты для подбора стимулов: StimulStat — база данных на материале русского языка, которая позволяет подбирать слова или формы по различным параметрам. Преимущества использования цифровых инструментов
Тема 6. Корпусы текстов как особый тип лингвистических ресурсов.	Основные характеристики корпуса текстов. Размер корпуса. Типы корпусов. Принципы создания корпусов устной речи. Различные подходы к отбору текстов для корпуса. Метаразметка (аннотация). Система поиска по корпусу. Примеры исследований с использованием корпусных данных.

6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Форма обучения – очная, курс – 2, семестр – 4

Наименования разделов и тем	Количество часов				
	Лекц.	Лабор.	Практ.	СРС+К	Всего
Тема 1. Предмет и задачи курса «Информационные технологии в лингвистике». Компьютерные технологии обработки информации	2	4		7	13
Тема 2. Основы работы с электронными документами. Прикладные программы	2	6		5	13
Тема 3. Текстовые редакторы	2	6		5	13
Тема 4. Работа со стандартными программами Windows.	2	6		5	13
Тема 5. Разработка и форматирование документов сложной структуры.	2	6		6	14
Тема 6. Техника работы с табличным процессором MS Excel.	2	6		6	14
Тема 7. Разработка мультимедийных и сетевых ресурсов.	2	6		6	14
Тема 8. Работа электронными словарями.	2	8		4	14
ИТОГО ЗА СЕМЕСТР	16	48	–	26	108

6.1. Форма обучения – очная, курс – 3, семестр – 5

Наименования разделов и тем	Количество часов				
	Лекц.	Лабор.	Практ.	СРС+К	Всего
Тема 1. Компьютерные сети. Интернет	2		4	12	18

Тема 2. Поисковые машины и системы полнотекстового поиска.	4		8	6	18
Тема 3. Программы анализа и лингвистической обработки текстов	4		8	6	18
Тема 4. Использование интернет ресурсов для решения лингвистических задач	2		4	10	18
Тема 5. Использование современных цифровых инструментов для проведения экспериментального исследования.	2		4	10	18
Тема 6. Корпусы текстов как особый тип лингвистических ресурсов.	3		6	9	18
ИТОГО ЗА СЕМЕСТР	17		34	57	108
ИТОГО ПО КОМПОНЕНТУ ОП	33	48	34	101	216

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

7.1. Контрольные вопросы

Раздел 1

Информация как одно из трех основополагающих понятий науки.

Текстовые редакторы: назначение, классификация, краткая характеристика, основные функции. Назначение, структура и использование в учебном процессе прикладных компьютерных программ.

Представление обработанной информации в понятной форме (графики, диаграммы, отчёты).

Форматирование и редактирование текстовых документов в Word.

Использование возможностей MS Excel для обработки данных. Группировка информации по категориям, важности, времени.

Раздел 2

Логические и лингвистические принципы работы поисковых систем.

Информационно-поисковые системы (ИПС): общие понятия, подходы к поиску информации.

Применение ИПС для решения конкретных задач профессиональной деятельности.

Особенности поисковых машин и систем полнотекстового поиска. Виды поисковых запросов.

Основные лингвистические программы. Обзор и анализ программ лингвистической обработки текста.

Интернет ресурсы при изучении родного и иностранных языков.

Онлайн-платформы для проведения экспериментов.

Статистические пакеты для обработки данных.

Корпусы текстов как особый тип лингвистических ресурсов.

7.2. Темы письменных работ (типы заданий)

Задание 1. Определите статистические показатели приведенного ниже текста смешанного языкового типа.

Проекты Cibola/Oleada реализуют обширные компьютерные системы лингвистического анализа текстов, представленных в Unicode. Компоненты системы включают средства работы с мультязыковыми текстами (MUTT), построения конкорданса (XConcord) для

текстов на более чем 16 языках, статистического анализа, автоматического перевода, различные словари и тезаурусы. Некоторые версии этих компонентов доступны для бесплатной загрузки после процедуры формальной регистрации. Все компоненты реализованы в среде X I I Window System для SunOs и Solaris (источник: Проекты Cibola/Oleada <http://rvb.ru/soft/catalogue/c01.html>).

Слов –

Символов (без пробелов) –

Символов (с пробелами) –

Символов в латинской графике –

Чисел –

Средняя длина слов –

Задание 2. Форматирование документа и проверка правописания MS Word.

Задание 3. Определите, к какому виду прикладных программ относятся перечисленные ниже программные продукты.

Текстовые редакторы

Графические редакторы

Электронные таблицы

Веб-редакторы

Веб-браузеры

Opera, MS Excel, MS FrontPage, Adobe Photoshop, Corel WordPerfect

Задание 4. Посетите сайт <http://teneta.rinet.ru/hudlomer>, помогающий определить функциональный стиль текста. Поместите в поле ввода любой отрывок текста объемом от 75 до 500 слов (примерно от 3 абзацев до 1 страницы)

а) из вашей курсовой работы или реферата;

б) из художественного произведения (используйте для этого, например, библиотеку М.Мошкова <http://lib.ru>);

в) газетный текст (используйте текст любого сетевого СМИ, например, www.rg.ru).

Оцените результаты автоматического определения стиля. Что вы думаете о возможностях такой системы?

Задание 5. Побеседуйте на иностранном языке с виртуальным собеседником по адресу:

английский: www.ai.ijs.si/eliza/eliza.html;

немецкий: www.ego4u.de/de/chill-out/chat/egon-bot;

французский: <http://193.108.42.79/ikea-fr/cgi-bin/ikea-fr.cgi>.

Оцените дидактические возможности данной программы для обучения иностранному языку.

Какой уровень знаний иностранного языка необходим для ее использования?

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

7.3. Образец содержания экзаменационного билета

5 семестр

1. Информационно-поисковые системы: общие понятия, подходы к поиску информации. Релевантность. Полнота поиска. Точность поиска.
2. Информационные технологии в обработке текстов.
3. Выполнить практическое задание.

В случае ведения учебного процесса с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, содержание билета может отличаться от приведенного.

8. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ БАЛЛОВ, КОТОРЫЕ ПОЛУЧАЮТ ОБУЧАЮЩИЕСЯ

Общая оценка знаний обучающихся по дисциплине проводится по 100-балльной шкале исходя из максимума, приведенного в таблице ниже.

Организационно-учебная работа в аудитории оценивается на основе таких критериев как посещаемость занятий, своевременное и качественное выполнение домашних заданий, активность во время проведения лекционных и практических занятий (участие в обсуждении текущего и пройденного материала, решение задач и т.п.).

Самостоятельная работа оценивается на основе предоставленных на проверку выполненных домашних, индивидуальных заданий с учетом своевременности их предоставления и соответствия требованиям к их выполнению.

Количество баллов за контрольную работу вычисляется как сумма баллов за все входящие в её состав задания. Каждое задание оценивается исходя из максимально возможного количества баллов с учетом правильности выполнения задания, полноты приводимых обоснований.

По результатам работы в семестре обучающийся, набравший не менее 60 баллов, имеет право получить оценку. Те, кто претендует на более высокий балл, проходят промежуточную аттестацию. Максимальное количество баллов на промежуточной аттестации – 100. Общее количество баллов за семестр вычисляется как максимальная из полученных за семестр и на промежуточной аттестации и выставляется согласно принятому порядку.

8.1. Семестр 4

Семестр 5

Номера разделов	Виды работ	Максимальное количество баллов
1	Организационно-учебная работа в аудитории	10
	Самостоятельная работа	15
	Контрольная работа	35
Экзамен		40
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 1-м учебном корпусе ДонГУ (г. Донецк, ул. Университетская, 24). Для проведения 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 на кафедре.

При изучении дисциплины применяются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

10. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

10.1. Основная литература

1. Зубов, А. В. Информационные технологии в лингвистике : Учеб. пособие для студентов вузов по спец. 021800 - Теор. и прикл. лингвистика / А. В. Зубов, И. И. Зубова. – М. : Академия, 2004. – 206 с.

2. Малявина, А. Н. Информационные технологии в лингвистике : учебно-методическое пособие / А. Н. Малявина. — Тольятти : ТГУ, 2013. — 80 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/139865> (дата обращения: 14.03.2026).

3. Потапова, Р. К. Новые информационные технологии и лингвистика : учеб. пособие для студентов вузов по специальности 021800 "Теорет. и прикл. лингвистика" направления 620200 "Лингвистика и новые информ. технологии" / Р. К. Потапова ; Моск. гос. лингв. ун-т. – 4-е изд. – М. : КомКнига, 2005. – 364 с.

4. Хроленко, А. Т. Современные информационные технологии для гуманитария : практическое руководство / А. Т. Хроленко, А. В. Денисов. – 3-е изд. – Москва : Флинта : Наука, 2010. – 127, [1] с.

10.1. Дополнительная литература

1. Леонтьева, Н. Н. Автоматическое понимание текстов: системы, модели, ресурсы : [учеб. пособие для лингв. фак. вузов] / Н. Н. Леонтьева. – М. : Academia, 2006. – 303 с.

2. Кибрик А.Е. Очерки по общим и прикладным вопросам языкознания: (универсальное, типовое и специфическое в языке). – М.: Изд-во МГУ, 1992. – 335 с.

3. Марчук Ю. Н. Информационные технологии в лингвистике: компьютерная лингвистика. – partium: Acad. Publishing, 2015. – 131 с.

4. Щипицина, Л.Ю. Информационные технологии в лингвистике: учеб. пособие [для студентов фил. фак. вузов] / Л.Е. Щипицина. – М.: ФЛИНТА, 2013 – 128 с.

5. Коноплева И.А. Информационные технологии: учеб. пособие [для студентов вузов] / И.А. Коноплева, О.А. Хохлова, А.В. Денисов; [под. ред. И.А. Коноплевой]. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Проспект, 2015 – 328 с.

6. Соснина, Е. П. Введение в прикладную лингвистику / Е. П. Соснина. – Ульяновск : УлГТУ, 2012 – 110 с.

7. Информационные вопросы семиотики, лингвистики и автоматического перевода [Текст]. Вып. 6 : Грамматические и семантические проблемы / [редкол.: А. И. Михайлов (гл. ред.) и др.] ; Всесоюз. ин-т науч. и техн. информации ; [ред. А. И. Михайлов, Ю. А. Шрейдер]. – Москва : [ВИНИТИ], 1975. – 206 с.

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.