

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»**

**Факультет компьютерных систем и информационных технологий
Кафедра Информатики и Программной инженерии**

УТВЕРЖДАЮ

**Декан факультета Компьютерных систем
и информационных технологий**

Кочевский А.А.

«19» ТЕХНОЛОГИЙ 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОРГАНИЗАЦИЯ И ОБРАБОТКА ЭЛЕКТРОННОЙ ИНФОРМАЦИИ»

По направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия
Профиль подготовки 09.03.04.01 Разработка программно-информационных систем

Луганск 2023

Лист согласования РПУД

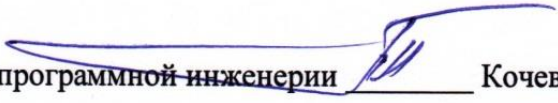
Рабочая программа учебной дисциплины «Организация и обработка электронной информации» по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия (профиль «Разработка программно-информационных систем»). – 9 с.

Рабочая программа учебной дисциплины «Организация и обработка электронной информации» составлена с учетом Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 сентября 2017 года № 920 (с изменениями и дополнениями), зарегистрированным в Министерстве юстиции Российской Федерации от 16 октября 2017 года № 48546, учебного плана по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия, (профиль «Разработка программно-информационных систем»). и Положения о рабочей программе учебной дисциплины в ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля».

СОСТАВИТЕЛЬ:

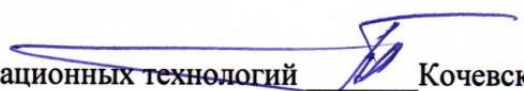
старший преподаватель Сычева Л.Ф.

Рабочая программа дисциплины утверждена на заседании кафедры информатики и программной инженерии
18 апреля 2023 г., протокол № 17

Заведующий кафедрой информатики и программной инженерии  Кочевский А.А.

Переутверждена: «__» _____ 20__ г., протокол № ____

Согласована:

Декан факультета
компьютерных систем и информационных технологий  Кочевский А.А.

Переутверждена: «__» _____ 20__ года, протокол № ____

Рекомендована на заседании учебно-методической комиссии факультета компьютерных систем и информационных технологий

19 апреля 2023 г., протокол № 8

Председатель учебно-методической
комиссии факультета  /Ветрова Н.Н./

© Сычева Л.Ф. 2023 год

© ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля», 2023 год

Структура и содержание дисциплины

1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе

Цель изучения дисциплины – освоение систем обработки электронной информации средствами современных информационных технологий с использованием компьютерных систем.

Задачи: ознакомление с принципами поиска, извлечения, представления, обработки и хранения информации средствами современных информационных технологий с использованием компьютерных систем.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Организация и обработка электронной информации» относится к математическому и естественно-научному циклу дисциплин (базовая часть).

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются: **знания** основных видов и процедур обработки информации, моделей и методов решения задач обработки информации; **умения** использовать алгоритмы обработки информации; **навыки** работы с программным обеспечением общего назначения – текстовые процессоры, табличные процессоры, проблемно-ориентированные инструментальные средства, справочно-информационные системы.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплин «Информатика», «Программирование», «Устройство ПК» и служит основой для освоения дисциплин «Защита информации», «Технологии разработки баз данных», «Структуры и алгоритмы обработки данных».

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Студенты, завершившие изучение дисциплины «Организация и обработка электронной информации», должны

знать базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ, основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации, методы и приемы обеспечения информационной безопасности;

уметь использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах, использовать сеть интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией;

владеть навыками анализа и обработки информации с применением программных средств и вычислительной техники

Перечисленные результаты образования являются основой для формирования следующих компетенций:

общефессиональных:

ОПК-2 – способность понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности;

ОПК-8 – способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий.

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов (зач. ед.)	
	Очная форма	Заочная форма
Общая учебная нагрузка (всего)	144 (4 зач. ед)	144 (4 зач. ед)
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	85	16
в том числе:		
Лекции	34	6
Семинарские занятия	-	-
Практические занятия	-	-
Лабораторные работы	51	10
Курсовая работа (курсовой проект)	-	-
Индивидуальное задание	36	9
Самостоятельная работа студента (всего)	23	119
Форма аттестации	экзамен	экзамен

4.2. Содержание разделов дисциплины

Семестр 1

Тема 1. Технологии создания и обработки текстовой, графической и числовой информации.

Тема 2. Основы офисного программирования.

Визуальный язык Basic для приложений – Visual Basic for Application (VBA).

Тема 3. Обзор VBA.

Переменные и постоянные. Типы данных. Тип данных Variant.

Тема 4. Инструкции VBA.

Инструкции присвоения. Организация ветвлений. Инструкция If...Then...Else. Инструкция SelectCase.

Тема 5. Ввод и вывод информации.

Функция InputBox. Функция MsgBox.

Тема 6. Циклы в программе.

Использование условных инструкций. Типы циклов. Инструкция For...Next. Инструкция ForEach...Next. Инструкция Do...Loop.

Тема 7. Объекты. Свойства. Методы.

Основные определения. Инструкция Set. Объекты MicrosoftExcel. Объект Application. Объект Workbook. Свойства и Методы. Объект Range. Свойства NumberFormat и WrapText. Свойство Offset. Свойства CurrentRegion и UsedRange. Объект Font. Объект Interior.

Тема 8. Организация циклов для перебора ячеек диапазона.

4.3. Лекции

№ п/п	Название темы	Объем часов	
		Очная форма	Заочная форма
1	Технологии создания и обработки текстовой, графической и числовой информации.	2	1
2	Основы офисного программирования.	2	
3	Обзор VBA.	2	
4	Инструкции VBA.	2	1
5	Ввод и вывод информации.	4	
6	Циклы в программе.	8	2
7	Объекты. Свойства. Методы.	8	1
8	Организация циклов для перебора ячеек диапазона.	6	1
Итого:		34	6

4.4. Практические (семинарские) занятия

Не планируются.

4.5. Лабораторные работы

№ п/п	Название темы	Объем часов	
		Очная форма	Заочная форма
1	Наполнение и сортировка списка. Использование формы для управления списком. Понятие сортировки. Сортировка пользователя.	4	4
2	Фильтрация списка. Понятие фильтрации данных. Фильтрация списка с помощью Автофильтра. Создание автофильтра пользователя. Фильтрация списка с помощью средства Расширенный фильтр. Формирование таблицы критериев расширенного фильтра.	4	
3	Выполнение вычислений в списках. Команда «Итоги».	4	
4	Создание и редактирование сводных таблиц. Параметры сводной таблицы. Формирование макета сводной таблицы или диаграммы. Изменения структуры сводной таблицы. Обновления сводной таблицы. Форматирование сводной таблицы. Создание диаграммы с сводной таблицы.	4	4
5	MS Excel. Создание приложений на языке VisualBasic. Создание функций пользователя для решения задач.	6	
6	Создание макросов-подпрограмм с использованием инструкций управления.	6	
7	Создание макросов-подпрограмм с использованием инструкций выбора.	6	
8	Создание макросов-подпрограмм с использованием инструкций цикла.	10	2
9	Создание макросов-подпрограмм с	7	

	использованием форм.		
Итого:		51	10

4.6. Самостоятельная работа студентов

№ п/п	Название темы	Вид СРС	Объем часов	
			Очная форма	Заочная форма
1	Создание и использование форм пользователя	Изучение тем, вынесенных на самостоятельную проработку	8	70
2	Лабораторные работы 1-9.	Изучение инструкций к программным системам и подготовке к выполнению лабораторных работ	10	30
3	Создание макросов для спроектированной БД в электронной таблице согласно выбранной темы	Выполнение индивидуального задания и оформление отчета	5	19
Итого:			23	119

4.7. Курсовые работы/проекты

Не планируются.

5. Образовательные технологии

Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

Информационные технологии: использование электронных образовательных ресурсов (электронный конспект лекций, электронные методические указания к выполнению лабораторных работ, размещенные во внутренней сети) при подготовке к лекциям, практическим и лабораторным занятиям.

Работа в команде: совместная работа студентов в группе при выполнении лабораторных работ, выполнении групповых домашних заданий по разделу «Проектирование электронных таблиц», разделу «Автоматизация работы пользователя в среде интегрированного пакета».

6. Формы контроля освоения дисциплины

Текущая аттестация студентов производится в дискретные временные интервалы лектором и преподавателями, ведущими лабораторные работы и практические занятия по дисциплине в следующих формах:

- тестирование;
- контрольные работы;
- лабораторные работы;
- защита лабораторных работ (тестирование).

Фонды оценочных средств, включающие типовые задания, контрольные работы, тесты и методы контроля, позволяющие оценить результаты обучающихся по данной дисциплине, помещаются в приложении к рабочей программе в соответствии с «Положением о фонде оценочных средств».

Форма аттестации по результатам освоения дисциплины проходит в форме зачета (включает в себя ответ на теоретические вопросы). Студенты, выполнившие 75% текущих и контрольных мероприятий на «отлично», а остальные 25 % на «хорошо», имеют право на автоматическое получение зачета.

В зачетную ведомость и зачетную книжку выставляются оценки по шкале, приведенной в таблице.

Шкала оценивания	Характеристика знания предмета и ответов
отлично (5)	Студент глубоко и в полном объеме владеет программным материалом. Грамотно, исчерпывающе и логично его излагает в устной или письменной форме. При этом знает рекомендованную литературу, проявляет творческий подход в ответах на вопросы и правильно обосновывает принятые решения, хорошо владеет умениями и навыками при выполнении практических задач.
хорошо (4)	Студент знает программный материал, грамотно и по сути излагает его в устной или письменной форме, допуская незначительные неточности в утверждениях, трактовках, определениях и категориях или незначительное количество ошибок. При этом владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических задач.
удовлетворительно (3)	Студент знает только основной программный материал, допускает неточности, недостаточно четкие формулировки, непоследовательность в ответах, излагаемых в устной или письменной форме. При этом недостаточно владеет умениями и навыками при выполнении практических задач. Допускает до 30% ошибок в излагаемых ответах.
неудовлетворительно (2)	Студент не знает значительной части программного материала. При этом допускает принципиальные ошибки в доказательствах, в трактовке понятий и категорий, проявляет низкую культуру знаний, не владеет основными умениями и навыками при выполнении практических задач. Студент отказывается от ответов на дополнительные вопросы.

7. Учебно-методическое и программно-информационное обеспечение дисциплины:

а) основная литература:

1. Конспект лекций по дисциплине “Организация и обработка электронной информации”/ Сост.: Сычева Л.Ф. – Луганск: изд-во ЛГУ им. В.Даля, 2016.- 52 с., рег.№ 0081 от 03.03.2016
2. Гарнаев А. Использование MS EXCEL и VBA в экономике и финансах : –СПб.: Питер, 2012. – 336 с.

б) дополнительная литература:

1. Электронное издание на основе: Обработка неструктурированных текстов. Поиск, организация и манипулирование. / Пер. с англ. Слинкин А. А. - М.: ДМК Пресс, 2015. - 414 с.: ил. - ISBN 978-5-97060-144-0.
2. Овчаренко Е.К. и др. Финансово-экономические расчеты в EXCEL: - М.: Филин. 2007.- 328 с.
3. Использование VisualBasic / Под ред. Петриковца Г.П. – М.: ВИЛЬЯМС 2010 – 832 с.

4. MS EXCEL. Шаг за шагом: Практ. пособ. /Пер. с англ. - М.: Издательство ЭКОМ, 2004. – 472 с.: ил.

5. Е. В. Филимонова. Информационные технологии в профессиональной деятельности, Издательство: Феникс, 2008

в) методические указания:

3. Методические указания к лабораторным работам по дисциплине по дисциплине «Организация и обработка электронной информации» (для студентов направления подготовки «Прикладная информатика», «Программная инженерия»)/ Сост.: Сычева Л.Ф., Сычев Е.В. – Луганск: изд-во ЛНУ им. В.Даля, 2018.-55с., рег.№ 0524 от 13.11.2018

г) Интернет–ресурсы:

1. Министерство образования и науки Российской Федерации – <http://минобрнауки.рф/>

2. Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки – <http://obrnadzor.gov.ru/>

3. Министерство образования и науки Луганской Народной Республики – <https://minobr.su>

4. Народный совет Луганской Народной Республики – <https://nslnr.su>

5. Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования – <http://fgosvo.ru>

6. Федеральный портал «Российское образование» – <http://www.edu.ru/>

7. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» – <http://window.edu.ru/>

8. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов – <http://fcior.edu.ru/>

Электронные библиотечные системы и ресурсы

9. Электронно-библиотечная система «Консультант студента» – <http://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x>

10. Электронно-библиотечная система «StudMed.ru» – <https://www.studmed.ru>

Информационный ресурс библиотеки образовательной организации

11. Научная библиотека имени А. Н. Коняева – <http://biblio.dahluniver.ru/>

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Освоение дисциплины «Организация и обработка электронной информации» предполагает использование академических аудиторий, соответствующих действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Лабораторные работы: компьютерный класс, презентационная техника (проектор, экран, компьютер/ноутбук), пакеты ПО общего назначения.

Рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет, рабочие места студентов, оснащенные компьютерами с доступом в Интернет, предназначенные для работы в электронной образовательной среде.

Программное обеспечение:

Функциональное назначение	Бесплатное программное обеспечение	Ссылки
Офисный пакет	Libre Office 6.3.1	https://www.libreoffice.org/ https://ru.wikipedia.org/wiki/LibreOffice
Операционная система	UBUNTU 19.04	https://ubuntu.com/ https://ru.wikipedia.org/wiki/Ubuntu
Браузер	FirefoxMozilla	http://www.mozilla.org/ru/firefox/fx
Браузер	Opera	http://www.opera.com
Почтовый клиент	MozillaThunderbird	http://www.mozilla.org/ru/thunderbird
Файл-менеджер	FarManager	http://www.farmanager.com/download.php
Архиватор	7Zip	http://www.7-zip.org/
Графический редактор	GIMP (GNU Image Manipulation Program)	http://www.gimp.org/ http://gimp.ru/viewpage.php?page_id=8 http://ru.wikipedia.org/wiki/GIMP
Редактор PDF	PDFCreator	http://www.pdfforge.org/pdfcreator
Аудиоплеер	VLC	http://www.videolan.org/vlc/