

Министерство науки и высшего образования
Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Луганский государственный университет
имени Владимира Даля»
(ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»)

Северодонецкий технологический институт (филиал)

Кафедра информационных технологий, приборостроения и электротехники

УТВЕРЖДАЮ:
Врио. директора СТИ (филиал)
ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»
Ю.В. Бородач
(подпись) « 26 » 2024 года



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Информатика»

По направлению подготовки 15.03.04 «Автоматизация

технологических процессов и производств»

профиль «Компьютерные и специализированные системы автоматизации
производства»

Северодонецк - 2023

Лист согласования РПУД

Рабочая программа учебной дисциплины «Информатика» по направлению подготовки 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств», профиль «Компьютерные и специализированные системы автоматизации производства» - 10 с.

Рабочая программа учебной дисциплины «Информатика» разработана в соответствии ФГОС ВО, утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 09.08.2021 № 730 (с изменениями и дополнениями).

СОСТАВИТЕЛЬ:

Старший преподаватель Рогозян Е.А.

Рабочая программа дисциплины утверждена на заседании кафедры управления инновациями в промышленности «02» 09 2024 г., протокол № 1.

Заведующий кафедрой ИТПЭ



В. Г. Чебан

Переутверждена: « » 20 г., протокол №

СОГЛАСОВАНА:

И.о. заведующего кафедрой управления инновациями в промышленности

..

Е. А. Бойко

Переутверждена: « » 20 г., протокол №

Рекомендована на заседании учебно-методической комиссии Северодонецкого технологического института (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Луганский государственный университет имени Владимира Даля» «16» 09 2024 г., протокол № 1.

Председатель учебно-методической комиссии
СТИ (филиал) ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»



Ю.В. Бородач

© Рогозян Е.А., 2024 год

© СТИ (филиал) ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля», 2024 год

Структура и содержание дисциплины

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

Цель изучения дисциплины - освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в обществе; сформировать у студента фундамент современной информационной культуры, достаточный для уверенного и эффективного использования современных информационных технологий в собственной профессиональной деятельности.

Задачи: изучение основных принципов работы программно -технических средств и организации данных в компьютерных системах; изучение основных возможностей интегрированных офисных пакетов; овладение умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом компьютерную технику.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Информатика» относится к обязательной части модуля естественнонаучных дисциплин подготовки студентов бакалавров по направлению подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются: знания видов и свойств информатизации, основных информационных систем и технологий, основ программирования, умения работать с компьютерными продуктами офисного назначения, навыки владения основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, иметь навыки работы с компьютером как средством управления информацией.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания школьного курса дисциплины «Информатика» и служит основой для освоения дисциплин:

«Цифровые технологии в профессиональной деятельности», «Информационные технологии на транспорте».

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Студенты, завершившие изучение дисциплины «Информатика», должны знать: принципы и методы поиска, анализа и синтеза информации, применяя системный подход для решения поставленных задач; основные техносферные опасности, их свойства и характеристики, характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, методы защиты от них в сфере своей профессиональной деятельности; полным комплексом правовых и нормативных актов по обеспечению безопасности труда и защите окружающей среды на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов;

уметь: критически оценивать надежность источников информации, осуществлять ее ранжирование для формирования информационной базы аналитических исследований в целях повышения эффективности профессиональной деятельности; использовать стандартные методики экспериментов; анализировать результаты и составлять отчёты о выполненных

исследованиях с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортнотехнологических машин и комплексов;

владеть: способностью анализировать поставленную задачу, выделяя ее базовые составляющие, с применением системного подхода; навыками соблюдения правил, снижающих вредное воздействие на окружающую среду; навыками обеспечения безопасных условий эксплуатации и практической деятельности с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно -технологических машин и комплексов.

Перечисленные результаты образования являются основой для формирования следующих компетенций (в соответствии с государственными образовательными стандартами ВО и требованиями к результатам освоения основной образовательной программы (ООП): универсальных:

УК-1 способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач; общепрофессиональных:

ОПК-2 способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортнотехнологических машин и комплексов.

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)	180 (5 зач. ед)	180 (5 зач. ед)
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) в том числе:	64	12
Лекции	32	6
Семинарские занятия	-	-
Практические занятия	-	-
Лабораторные работы	32	6
Курсовая работа (курсовой проект)	-	-
Другие формы и методы организации образовательного процесса	-	-
Самостоятельная работа студента (всего)	80	168
Форма аттестации	экзамен (36 часов)	экзамен

4.2. Содержание разделов дисциплины Раздел 1.

Системы автоматизации профессиональной деятельности.

Тема 1. Информации и способы её представления в вычислительной технике.

Определения и основные свойства информации. Сигналы и данные.

Единицы измерения и хранения данных. Операции с данными.

Информационные революции.

Тема 2. История развития и состав вычислительной техники.

Счетные инструменты домеханического этапа. Вычислительная техника на механическом этапе развития. Электронно-вычислительный этап. Поколения ЭВМ. Основные принципы устройства, структура и состав ЭВМ.

Раздел 2. Сервисное программное обеспечение ПК и основы алгоритмизации.

Тема 3. Системное программное обеспечение персонального компьютера. Назначение и состав системного ПО. Структура и функции операционной системы. Разновидности операционных систем. Операционные системы Windows и Linux.

Тема 4. Технологии моделирования и построения алгоритмов.

Моделирование как процесс упрощения задачи. Алгоритм и его основные свойства. Типы алгоритмических процессов. Способы записи алгоритмов.

Раздел 3. Прикладное программное обеспечение офисного назначения.

Тема 5. Компьютерное представление текста.

Кодировка буквенных символов. Кодировка латинского алфавита и кириллицы. Компьютерные шрифты. Операции текстовой обработки.

Тема 6. Текстовые редакторы и издательские системы.

История создания и разновидности текстовых редакторов. Форматирование и разметка и текстовых файлов. Функциональные возможности текстовых процессоров. Настольные издательские системы. Компьютерная верстка рукописей.

Раздел 4. Технологии глобальных сетей, структура и основные принципы построения сети Интернет.

Тема 7. Компьютерные сети.

Общие сведения и основные понятия компьютерных сетей. Принципы коммуникации и протоколы сети. Классификация компьютерных сетей. Топология компьютерных сетей. Модель компьютерной сети.

Тема 8. Глобальная компьютерная сеть Интернет.

Определение сети Интернет. История Всемирной паутины. Протоколы сети Интернет. Адресация сетевых компьютеров. Адресация сетевых документов. Службы Интернета. Способы соединения с глобальной сетью.

4.3. Лекции

№ п/п	Название темы	Объем часов	
		Очная форма	Заочная форма
Тема 1.	Информации и способы её представления в вычислительной технике.	4	2
Тема 2.	История развития и состав вычислительной техники.	4	
Тема 3.	Системное программное обеспечение персонального компьютера.	4	
Тема 4.	Технологии моделирования и построения алгоритмов.	4	2
Тема 5.	Компьютерное представление текста.	4	
Тема 6.	Текстовые редакторы и издательские системы.	4	
Тема 7.	Компьютерные сети.	4	2
Тема 8.	Глобальная компьютерная сеть Интернет.	4	
Итого:		32	6

4.4. Практические занятия

Практические занятия по дисциплине не предусмотрены

4.5. Лабораторные работы

№ п/п	Название темы	Объем часов	
		Очная форма	Заочная форма
Тема 1.	Форматирование текста	2	2
Тема 2.	Создание таблиц	4	
Тема 3.	Вставка символов и создание формул	2	
Тема 4.	Табуляция, списки, колонки	2	
Тема 5.	Управление структурой документов	2	
Тема 6.	Основные работы с электронными таблицами	4	2
Тема 7.	Вычисления по формулам с использованием встроенных математических функций	4	
Тема 8.	Логические функции в работе с электронными таблицами	4	
Тема 9.	Построение диаграмм и табулирование функций	2	2
Тема 10.	Обработка списков в электронных таблицах	2	
Тема 11.	Создание и редактирование презентации	4	
Итого:		32	6

4.6. Самостоятельная работа студентов

№ п/п	Название темы	Вид СРС	Объем часов	
			Очная форма	Заочная форма
Тема 1.	Информации и способы её представления в вычислительной технике.	подготовка к контрольной работе; выполнение домашнего задания	10	21
Тема 2.	История развития и состав вычислительной техники	подготовка к контрольной работе; выполнение домашнего задания	10	21

Тема 3.	Системное программное обеспечение персонального компьютера.	подготовка к контрольной работе; выполнение домашнего задания	10	21
Тема 4.	Технологии моделирования и построения алгоритмов.	подготовка к контрольной работе; выполнение домашнего задания	10	21
Тема 5.	Компьютерное представление текста.	подготовка к контрольной работе; выполнение домашнего задания	10	21
Тема 6.	Текстовые редакторы и издательские системы.	подготовка к контрольной работе; выполнение домашнего задания	10	21
Тема 7.	Компьютерные сети.	подготовка к контрольной работе; выполнение домашнего задания	10	21
Тема 8.	Глобальная компьютерная сеть Интернет.	подготовка к контрольной работе; выполнение домашнего задания	10	21
Итого:			80	168

4.7. Курсовые работы/проекты

Курсовые работы/проекты по дисциплине не предусмотрены.

5. Образовательные технологии

С целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся преподавание дисциплины ведется с применением технологии объяснительно-иллюстративного и проблемного обучения в сочетании с современными информационными технологиями обучения (различные демонстрации с использованием проекционного мультимедийного оборудования).

В процессе проведения аудиторных занятий используются следующие активные и интерактивные методы и формы обучения: проблемная лекция, совместная работа студентов в группе при выполнении лабораторных работ, самостоятельная работа с электронными образовательными ресурсами (электронный конспект, размещенный во внутренней сети) при подготовке к лекциям, лабораторным работам; интерактивные лекции (презентации).

6. Формы контроля освоения дисциплины

Текущая аттестация студентов производится в дискретные временные интервалы лектором или преподавателем, ведущим лабораторные работы по дисциплине в следующих формах:

- лабораторные работы;
- защита лабораторных работ.

Фонды оценочных средств, включающие типовые задания и методы контроля, позволяющие оценить результаты текущей и промежуточной

аттестации обучающихся по данной дисциплине, помещаются в приложения к рабочей программе в соответствии с Положением о фонде оценочных средств.

Промежуточная аттестация по результатам освоения дисциплины проходит в форме письменного экзамена, включающего теоретические вопросы.

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

Шкала оценивания экзамена	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 информационное обеспечение дисциплины:

а) основная литература:

1. Гусева Е.Н., Информатика / Е.Н. Гусева, И.Ю. Ефимова, Р.И. Коробков, К.В. Коробкова, И.Н. Мовчан, Л.А. Савельева - М. : ФЛИНТА, 2016. - 260 с. - ISBN 978-5-9765-1194-1 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL :

<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785976511941.html>

2. Проскуряков А.В., Компьютерные сети. Основы построения компьютерных сетей и телекоммуникаций : учебное пособие / Проскуряков А. В. - Ростов н/Д : Изд-во ЮФУ, 2018. - 201 с. - ISBN 978-5-9275-2792-2 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL :

<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785927527922.html>

б) дополнительная литература:

1. Алиев В.К., Информатика в задачах, примерах, алгоритмах / Алиев

В.К. - М. : СОЛОН-ПРЕСС, 2009. - 144 с. - ISBN 5-93455-119-1 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN5934551191.html>

2. Губарев В.В., Информатика: прошлое, настоящее, будущее / Губарев В.В. - М. : Техносфера, 2011. - 432 с. - ISBN 978-5-94836-288-5 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785948362885.html>

3. Девянин П.Н., Модели безопасности компьютерных систем. Управление доступом и информационными потоками : Учебное пособие для вузов / Девянин П.Н. - М. : Горячая линия - Телеком, 2012. - 320 с. - ISBN 9785-9912-0147-6 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785991201476.html>

4. Иванова Н.Ю., Системное и прикладное программное обеспечение : Учебное пособие / Иванова Н.Ю., Маняхина В.Г. - М. : Прометей, 2011. - 202 с. - ISBN 978-5-4263-0078-1 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785426300781.html>

в) интернет-ресурсы:

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

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

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

Народный совет Луганской Народной Республики - <https://nslnr.su> Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования - <http://fgosvo.ru>

Федеральный портал «Российское образование» - <http://www.edu.ru/> Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» - <http://window.edu.ru>

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

Электронные библиотечные системы и ресурсы

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

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

Информационный ресурс библиотеки образовательной организации

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

8. Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Освоение дисциплины «Информатика» предполагает использование академических аудиторий, соответствующих действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Лекционные занятия: комплект электронных презентаций/слайдов;

аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук).

Лабораторные работы: компьютерный класс, презентационная техника (проектор, экран, компьютер/ноутбук), пакеты ПО общего и специализированного назначения (операционная система, текстовые редакторы, графические редакторы, и т.п.).

Прочее: рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет.

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	Firefox Mozilla	http://www.mozilla.org/ru/firefox/fx
Браузер	Opera	http://www.opera.com
Почтовый клиент	Mozilla Thunderbird	http://www.mozilla.org/ru/thunderbird
Файл-менеджер	Far Manager	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/