

# Северодонецк – 2023

## Лист согласования РПУД

Рабочая программа учебной дисциплины «Информатика» по направлению подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов», профиль «Автомобили и автомобильное хозяйство» – 10 с.

Рабочая программа учебной дисциплины «Информатика» разработана в соответствии ФГОС ВО, утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 07.08.2020 № 916 (с изменениями и дополнениями).

### СОСТАВИТЕЛЬ:

Старший преподаватель Rogozyan E.A.

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

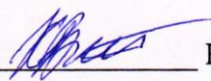


Е. А. Бойко

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

© Rogozyan E.A., 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 транспортно-технологических 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             |
| <b>Общая учебная нагрузка (всего)</b>                                          | <b>180</b><br>(5 зач. ед) | <b>180</b><br>(5 зач. ед) |
| <b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b><br><b>в том числе:</b> | <b>64</b>                 | <b>12</b>                 |
| Лекции                                                                         | 32                        | 6                         |
| Семинарские занятия                                                            | -                         | -                         |
| Практические занятия                                                           | -                         | -                         |
| Лабораторные работы                                                            | 32                        | 6                         |
| Курсовая работа (курсовой проект)                                              | -                         | -                         |
| Другие формы и методы организации образовательного процесса                    | -                         | -                         |
| <b>Самостоятельная работа студента (всего)</b>                                 | <b>80</b>                 | <b>168</b>                |
| Форма аттестации                                                               | экзамен<br>(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           |               |
| <b>Итого:</b> |                                                                 | <b>32</b>   | <b>6</b>      |

### 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           |               |
| <b>Итого:</b> |                                                                           | <b>32</b>   | <b>6</b>      |

### 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         |
| <b>Итого:</b> |                                                             |                                                               | <b>80</b> | <b>168</b> |

#### **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 приложении 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 объёме 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 чёткие 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 978-5-9912-0147-6 - 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                    | <a href="https://www.libreoffice.org/">https://www.libreoffice.org/</a><br><a href="https://ru.wikipedia.org/wiki/LibreOffice">https://ru.wikipedia.org/wiki/LibreOffice</a>                                                              |
| Операционная система      | UBUNTU 19.04                          | <a href="https://ubuntu.com/">https://ubuntu.com/</a><br><a href="https://ru.wikipedia.org/wiki/Ubuntu">https://ru.wikipedia.org/wiki/Ubuntu</a>                                                                                          |
| Браузер                   | Firefox Mozilla                       | <a href="http://www.mozilla.org/ru/firefox/fx">http://www.mozilla.org/ru/firefox/fx</a>                                                                                                                                                   |
| Браузер                   | Opera                                 | <a href="http://www.opera.com">http://www.opera.com</a>                                                                                                                                                                                   |
| Почтовый клиент           | Mozilla Thunderbird                   | <a href="http://www.mozilla.org/ru/thunderbird">http://www.mozilla.org/ru/thunderbird</a>                                                                                                                                                 |
| Файл-менеджер             | Far Manager                           | <a href="http://www.farmanager.com/download.php">http://www.farmanager.com/download.php</a>                                                                                                                                               |
| Архиватор                 | 7Zip                                  | <a href="http://www.7-zip.org/">http://www.7-zip.org/</a>                                                                                                                                                                                 |
| Графический редактор      | GIMP (GNU Image Manipulation Program) | <a href="http://www.gimp.org/">http://www.gimp.org/</a><br><a href="http://gimp.ru/viewpage.php?page_id=8">http://gimp.ru/viewpage.php?page_id=8</a><br><a href="http://ru.wikipedia.org/wiki/GIMP">http://ru.wikipedia.org/wiki/GIMP</a> |
| Редактор PDF              | PDFCreator                            | <a href="http://www.pdfforge.org/pdfcreator">http://www.pdfforge.org/pdfcreator</a>                                                                                                                                                       |
| Аудиоплеер                | VLC                                   | <a href="http://www.videolan.org/vlc/">http://www.videolan.org/vlc/</a>                                                                                                                                                                   |