

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЛУГАНСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»**

**КОЛЛЕДЖ СЕВЕРОДОНЕЦКОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО  
ИНСТИТУТА (филиал) ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
учебной дисциплины**

**ЕН.02 Информатика**

**специальность 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт  
двигателей, систем и агрегатов автомобилей**

РАССМОТРЕНО И СОГЛАСОВАНО методической комиссией Колледжа  
Северодонецкого технологического института (филиал) ФГБОУ ВО «ЛГУ им.  
В. Даля»

Протокол № 01 от «13» сентября 2024 г.

Разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.12.2016 № 1568, зарегистрированного в Министерстве юстиции Российской Федерации 26.12.2016, регистрационный № 44946, примерной основной образовательной программы по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей среднего профессионального образования.

Председатель комиссии



В.Н. Лескин

Заместитель директора



Р.П. Филь

Составитель(и):

Подгорная Любовь Ивановна, преподаватель СПО Колледжа  
Северодонецкого технологического института (филиал) ФГБОУ ВО «ЛГУ им.  
В. Даля».

Рабочая программа рассмотрена и согласована на 20\_\_ / 20\_\_ учебный год

Протокол № \_\_ заседания МК от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Председатель МК \_\_\_\_\_

Рабочая программа рассмотрена и согласована на 20\_\_ / 20\_\_ учебный год

Протокол № \_\_ заседания МК от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Председатель МК \_\_\_\_\_

Рабочая программа рассмотрена и согласована на 20\_\_ / 20\_\_ учебный год

Протокол № \_\_ заседания МК от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Председатель МК \_\_\_\_\_

Рабочая программа рассмотрена и согласована на 20\_\_ / 20\_\_ учебный год

Протокол № \_\_ заседания МК от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Председатель МК \_\_\_\_\_

## СОДЕРЖАНИЕ

|                                                                 | стр. |
|-----------------------------------------------------------------|------|
| 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ<br>УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 4    |
| 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИЦИПЛИНЫ                        | 6    |
| 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ<br>УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ                 | 8    |
| 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ<br>УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ   | 13   |
| 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ<br>УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 16   |

# **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **ЕН.02 Информатика**

### **1.1. Область применения программы учебной дисциплины**

Рабочая программа учебной дисциплины (далее - рабочая программа) является обязательной частью общепрофессионального цикла программы подготовки специалистов среднего звена (далее - ППССЗ) в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (далее - ФГОС СПО) по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в профессиональном обучении и дополнительном профессиональном образовании.

### **1.2. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;
- использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией;
- использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;
- обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;
- получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;
- применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;
- применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций.

**знать:**

- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;
- основные положения и принципы построения системы обработки и

передачи информации;

- устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации; методы и приёмы обеспечения информационной безопасности;

- методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;

- общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (далее ЭВМ) и вычислительных систем;

- основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность.

### **1.3. Использование часов вариативной части ППССЗ**

| <b>№ п/п</b> | <b>Дополнительные профессиональные компетенции</b> | <b>Дополнительные знания, умения</b> | <b>№, наименование темы</b> | <b>Количество часов</b> | <b>Обоснование включения в программу</b> |
|--------------|----------------------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------|-------------------------|------------------------------------------|
| 1.           |                                                    |                                      |                             |                         |                                          |
| 2.           |                                                    |                                      |                             |                         |                                          |
| 3.           |                                                    |                                      |                             |                         |                                          |

### **1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины**

Объем образовательной нагрузки обучающихся - 112 часов, включая учебную нагрузку обучающихся во взаимодействии с преподавателем - 112 часов.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результатом освоения рабочей программы учебной дисциплины является овладение обучающимся видом деятельности, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями в соответствии с ФГОС СПО по специальности.

| Код     | Наименование результата обучения                                                                                                          |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК 1.1. | Осуществлять диагностику систем, узлов и механизмов автомобильных двигателей.                                                             |
| ПК 1.2. | Осуществлять техническое обслуживание автомобильных двигателей согласно технологической документации.                                     |
| ПК 1.3. | Проводить ремонт различных типов двигателей в соответствии с технологической документацией.                                               |
| ПК 2.1. | Осуществлять диагностику электрооборудования и электронных систем автомобилей.                                                            |
| ПК 2.2. | Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и электронных систем автомобилей согласно технологической документации.         |
| ПК 2.3. | Проводить ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей в соответствии с технологической документацией.                     |
| ПК 3.1. | Осуществлять диагностику трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей.                                                     |
| ПК 3.2. | Осуществлять техническое обслуживание трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей согласно технологической документации.  |
| ПК 3.3. | Проводить ремонт трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей в соответствии с технологической документацией.              |
| ПК 4.1. | Выявлять дефекты автомобильных кузовов.                                                                                                   |
| ПК 4.2. | Проводить ремонт повреждений автомобильных кузовов.                                                                                       |
| ПК 4.3. | Проводить окраску автомобильных кузовов.                                                                                                  |
| ПК 5.1. | Планировать деятельность подразделения по техническому обслуживанию и ремонту систем, узлов и двигателей автомобиля.                      |
| ПК 5.2. | Организовывать материально-техническое обеспечение процесса по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств.              |
| ПК 5.3. | Осуществлять организацию и контроль деятельности персонала подразделения по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств. |
| ПК 5.4. | Разрабатывать предложения по совершенствованию деятельности подразделения, техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств.  |
| ПК 6.1. | Определять необходимость модернизации автотранспортного средства.                                                                         |
| ПК 6.2. | Планировать взаимозаменяемость узлов и агрегатов автотранспортного средства и повышение их эксплуатационных свойств.                      |
| ПК 6.3. | Владеть методикой тюнинга автомобиля.                                                                                                     |

|         |                                                                                                     |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК 6.4. | Определять остаточный ресурс производственного оборудования.                                        |
| ОК 01.  | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.  |
| ОК 04.  | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. |

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Тематический план учебной дисциплины ЕН.02 Информатика

| Коды компетенций                                          | Наименование разделов, тем                              | Всего часов | Объем времени, отведенный на освоение учебной дисциплины, часов |                                     |                          |                                |              |                          |
|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-------------|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------------|--------------|--------------------------|
|                                                           |                                                         |             | Учебная нагрузка обучающихся во взаимодействии с преподавателем |                                     |                          | Самостоятельная учебная работа | Консультации | Промежуточная аттестация |
|                                                           |                                                         |             | Теоретическое обучение                                          | Лабораторные и практические занятия | Курсовая работа (проект) |                                |              |                          |
| 1                                                         | 2                                                       | 3           | 4                                                               | 5                                   | 6                        | 7                              | 8            | 9                        |
|                                                           | <b>Раздел 1. Цифровая грамотность</b>                   | 16          | 12                                                              | 4                                   |                          |                                |              |                          |
| ПК 1.2<br>ПК 3.1<br>ПК 5.1-5.4<br>ОК 01<br>ОК 04          | Тема 1.1 Сетевые информационные технологии              | 14          | 12                                                              | 2                                   | -                        | -                              | -            | -                        |
|                                                           | Тема 1.2 Основы социальной информатики                  | 2           | -                                                               | 2                                   |                          |                                |              |                          |
|                                                           | <b>Раздел 2. Теоретические основы информатики</b>       | 34          | 18                                                              | 16                                  |                          |                                |              |                          |
|                                                           | Тема 2.1 Информационное моделирование                   | 34          | 18                                                              | 16                                  | -                        | -                              | -            | -                        |
|                                                           | <b>Раздел 3. Алгоритмы и программирование</b>           | 54          | 30                                                              | 24                                  |                          |                                |              |                          |
|                                                           | Тема 3.1 Анализ алгоритмов                              | 10          | 4                                                               | 6                                   | -                        | -                              | -            | -                        |
|                                                           | Тема 3.2 Язык программирования                          | 6           | 4                                                               | 2                                   |                          |                                |              |                          |
|                                                           | Тема 3.3 Ветвления                                      | 12          | 6                                                               | 6                                   |                          |                                |              |                          |
|                                                           | Тема 3.4 Разработка и программная реализация алгоритмов | 12          | 8                                                               | 4                                   |                          |                                |              |                          |
|                                                           | Тема 3.5 Обработка символьных данных                    | 6           | 4                                                               | 2                                   |                          |                                |              |                          |
|                                                           | Тема 3.6 Одномерные массивы                             | 8           | 4                                                               | 4                                   |                          |                                |              |                          |
|                                                           | <b>Раздел 4. Информационные технологии</b>              | 6           | 6                                                               | -                                   |                          |                                |              |                          |
|                                                           | Тема 4.1 Электронные таблицы                            | 2           | 2                                                               | -                                   | -                        | -                              | -            | -                        |
|                                                           | Тема 4.2. Базы данных                                   | 4           | 4                                                               | -                                   | -                        | -                              | -            | -                        |
| <b>Промежуточная аттестация: дифференцированный зачёт</b> |                                                         |             |                                                                 |                                     | -                        | -                              | -            | -                        |
| <b>Всего часов:</b>                                       |                                                         | 112         | 68                                                              | 44                                  | -                        | -                              | -            | -                        |



### 3.2. Содержание обучения по учебной дисциплине ЕН.02 Информатика

| Наименование разделов и тем                        | № занятия                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Вид занятия | Содержание учебного материала (основное и профессиональноориентированное), лабораторные и практические занятия, индивидуальный проект (если предусмотрены)                                           | Объем часов |
|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| 1                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |             | 2                                                                                                                                                                                                    | 3           |
| <b>Основное содержание</b>                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |             |                                                                                                                                                                                                      |             |
| <b>Раздел 1. Цифровая грамотность</b>              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |             |                                                                                                                                                                                                      | 16          |
| <b>Тема 1.1. Сетевые информационные технологии</b> | <b>Содержание учебного материала.</b> Техника безопасности в кабинете информатики. Принципы построения и аппаратные компоненты компьютерных сетей. Сетевые протоколы. Сеть Интернет. Адресация в сети Интернет. Система доменных имён. Веб-сайт. Веб-страница. Взаимодействие браузера с веб-сервером. Динамические страницы. Разработка интернет-приложений (сайтов). Сетевое хранение данных. Проблема подлинности полученной информации. Виды деятельности в сети Интернет. Сервисы Интернета. Сетевой этикет. Государственные электронные сервисы и услуги. Открытые образовательные ресурсы. Вредоносное программное обеспечение и способы борьбы с ним. Техногенные и экономические угрозы, связанные с использованием ИКТ. Информационные технологии и профессиональная деятельность. Организация личного архива информации. Защита информации и информационная безопасность. Интернет: создание Web-сайта на языке HTML. |             |                                                                                                                                                                                                      | 14          |
|                                                    | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Л           | Техника безопасности в кабинете информатики. Принципы построения и аппаратные компоненты компьютерных сетей. Сетевые протоколы. Сеть Интернет. Адресация в сети Интернет. Система доменных имён.     | 2           |
|                                                    | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Л           | Веб-сайт. Веб-страница. Взаимодействие браузера с веб-сервером. Динамические страницы. Разработка интернет-приложений (сайтов). Сетевое хранение данных. Проблема подлинности полученной информации. | 2           |
|                                                    | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Л           | Виды деятельности в сети Интернет. Сервисы Интернета. Сетевой этикет. Государственные электронные сервисы и услуги. Открытые образовательные ресурсы.                                                | 2           |
|                                                    | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Л           | Вредоносное программное обеспечение и способы борьбы с ним. Техногенные и экономические угрозы, связанные с использованием ИКТ.                                                                      | 2           |
|                                                    | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Л           | Информационные технологии и профессиональная деятельность.                                                                                                                                           | 2           |
|                                                    | 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Л           | Организация личного архива информации. Защита информации и информационная безопасность.                                                                                                              | 2           |
|                                                    | 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ПР          | Практическая работа № 1. Интернет: создание Web-сайта на языке HTML                                                                                                                                  | 2           |
| <b>Тема 1.2. Основы социальной информатики</b>     | <b>Содержание учебного материала.</b> Интернет: работа с браузером. Просмотр Web-страниц.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |             |                                                                                                                                                                                                      | 2           |
|                                                    | 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ПР          | Практическая работа № 2. Интернет: работа с браузером. Просмотр Web-страниц                                                                                                                          | 2           |

|                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |                                                                                                               |   |
|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| <b>Раздел 2. Теоретические основы информатики</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |    | 34                                                                                                            |   |
| <b>Тема 2.1.</b><br>Информационное моделирование  | <b>Содержание учебного материала.</b> Модели и моделирование. Представление результатов моделирования. Графы. Решение алгоритмических задач, связанных с анализом графов. Деревья. Дискретные игры двух игроков с полной информацией. Использование графов и деревьев при описании объектов и процессов окружающего мира. Неориентированный граф. Матрица смежности. Ориентированный граф. Нахождение кратчайшего пути. Нахождение длины ребра неориентированного графа по таблице длин независимой таблицы. Дерево вариантов. Табличное представление. Нахождение максимального количества путей между двумя вершинами по дереву решений. Составление генеалогического древа семьи в соответствии с перечнем связей. Моделирование на графах. Алгоритм Дейкстры. Метод динамического программирования. |    | 34                                                                                                            |   |
|                                                   | 9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Л  | Модели и моделирование. Представление результатов моделирования.                                              | 2 |
|                                                   | 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Л  | Модели и моделирование. Представление результатов моделирования.                                              | 2 |
|                                                   | 11                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Л  | Модели и моделирование. Представление результатов моделирования.                                              | 2 |
|                                                   | 12                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Л  | Графы. Решение алгоритмических задач, связанных с анализом графов.                                            | 2 |
|                                                   | 13                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Л  | Графы. Решение алгоритмических задач, связанных с анализом графов.                                            | 2 |
|                                                   | 14                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Л  | Деревья. Дискретные игры двух игроков с полной информацией.                                                   | 2 |
|                                                   | 15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Л  | Деревья. Дискретные игры двух игроков с полной информацией.                                                   | 2 |
|                                                   | 16                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Л  | Использование графов и деревьев при описании объектов и процессов окружающего мира.                           | 2 |
|                                                   | 17                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Л  | Использование графов и деревьев при описании объектов и процессов окружающего мира.                           | 2 |
|                                                   | 18                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ПР | Практическая работа № 3. Неориентированный граф. Матрица смежности.                                           | 2 |
|                                                   | 19                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ПР | Практическая работа № 4. Ориентированный граф. Нахождение кратчайшего пути.                                   | 2 |
|                                                   | 20                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ПР | Практическая работа № 5. Нахождение длины ребра неориентированного графа по таблице длин независимой таблицы. | 2 |
|                                                   | 21                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ПР | Практическая работа № 6. Дерево вариантов. Табличное представление.                                           | 2 |
|                                                   | 22                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ПР | Практическая работа № 7. Нахождение максимального количества путей между двумя вершинами по дереву решений.   | 2 |
|                                                   | 23                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ПР | Практическая работа № 8. Составление генеалогического древа семьи в соответствии с перечнем связей.           | 2 |
|                                                   | 24                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ПР | Практическая работа № 9. Моделирование на графах. Алгоритм Дейкстры.                                          | 2 |
|                                                   | 25                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ПР | Практическая работа № 10. Метод динамического программирования.                                               | 2 |

|                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                |    |                                                                                                      |   |
|----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| Раздел 3. Алгоритмы и программирование                   |                                                                                                                                                                                                                                                |    | 54                                                                                                   |   |
| Тема 3.1. Анализ алгоритмов                              | Содержание учебного материала. Анализ алгоритмов. Основные сведения об алгоритмах. Алгоритмические структуры. Последовательная алгоритмическая конструкция. Алгоритмическая конструкция “ветвление”. Циклическая алгоритмическая конструкция.  |    | 10                                                                                                   |   |
|                                                          | 26                                                                                                                                                                                                                                             | Л  | Анализ алгоритмов. Основные сведения об алгоритмах.                                                  | 2 |
|                                                          | 27                                                                                                                                                                                                                                             | Л  | Анализ алгоритмов. Алгоритмические структуры.                                                        | 2 |
|                                                          | 28                                                                                                                                                                                                                                             | ПР | Практическая работа № 11. Последовательная алгоритмическая конструкция.                              | 2 |
|                                                          | 29                                                                                                                                                                                                                                             | ПР | Практическая работа № 12. Алгоритмическая конструкция “ветвление”.                                   | 2 |
|                                                          | 30                                                                                                                                                                                                                                             | ПР | Практическая работа № 13. Циклическая алгоритмическая конструкция.                                   | 2 |
| Тема 3.2. Язык программирования                          | Содержание учебного материала. Язык программирования. Основные конструкции языка программирования. Типы данных языка Pascal. Приоритеты и основные операторы. Программы с простой линейной структурой.                                         |    | 6                                                                                                    |   |
|                                                          | 31                                                                                                                                                                                                                                             | Л  | Язык программирования. Основные конструкции языка программирования. Типы данных языка Pascal.        | 2 |
|                                                          | 32                                                                                                                                                                                                                                             | Л  | Язык программирования. Основные конструкции языка программирования. Приоритеты и основные операторы. | 2 |
|                                                          | 33                                                                                                                                                                                                                                             | ПР | Практическая работа № 14. Программы с простой линейной структурой.                                   | 2 |
| Тема 3.3. Ветвления                                      | Содержание учебного материала. Ветвления. Составные условия. Циклы с предусловием. Циклы с постусловием. Циклы по переменной.                                                                                                                  |    | 12                                                                                                   |   |
|                                                          | 34                                                                                                                                                                                                                                             | Л  | Ветвления. Составные условия. Циклы с предусловием.                                                  | 2 |
|                                                          | 35                                                                                                                                                                                                                                             | ПР | Практическая работа № 15. Программирование цикла с предусловием.                                     | 2 |
|                                                          | 36                                                                                                                                                                                                                                             | Л  | Ветвления. Составные условия. Циклы с постусловием.                                                  | 2 |
|                                                          | 37                                                                                                                                                                                                                                             | ПР | Практическая работа № 16. Программирование цикла с постусловием.                                     | 2 |
|                                                          | 38                                                                                                                                                                                                                                             | Л  | Ветвления. Составные условия. Циклы по переменной.                                                   | 2 |
|                                                          | 39                                                                                                                                                                                                                                             | ПР | Практическая работа № 17. Программирование цикла по переменной.                                      | 2 |
| Тема 3.4. Разработка и программная реализация алгоритмов | Содержание учебного материала. Разработка и программная реализация алгоритмов решения типовых задач. Разработка и программная реализация алгоритмов решения задач методом перебора. Обработка символьных данных. Табличные величины (массивы). |    | 12                                                                                                   |   |
|                                                          | 40                                                                                                                                                                                                                                             | Л  | Разработка и программная реализация алгоритмов решения типовых задач.                                | 2 |
|                                                          | 41                                                                                                                                                                                                                                             | Л  | Разработка и программная реализация алгоритмов решения типовых задач.                                | 2 |
|                                                          | 42                                                                                                                                                                                                                                             | ПР | Практическая работа № 18. Программная реализация алгоритмов решения типовой задачи.                  | 2 |
|                                                          | 43                                                                                                                                                                                                                                             | Л  | Разработка и программная реализация алгоритмов решения задач методом перебора.                       | 2 |
|                                                          | 44                                                                                                                                                                                                                                             | Л  | Разработка и программная реализация алгоритмов решения задач методом перебора.                       | 2 |
|                                                          | 45                                                                                                                                                                                                                                             | ПР | Практическая работа № 19. Программная реализация алгоритма решения типовой задачи методом перебора.  | 2 |

|                                                       |                                                                                                                                                                                                              |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |     |
|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>Тема 3.5.</b><br>Обработка<br>символьных<br>данных | <b>Содержание учебного материала.</b> Обработка символьных данных. Табличные величины (массивы).                                                                                                             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 6   |
|                                                       | 46                                                                                                                                                                                                           | Л  | Обработка символьных данных. Табличные величины (массивы).                                                                                                                                                                                                                                            | 2   |
|                                                       | 47                                                                                                                                                                                                           | Л  | Обработка символьных данных. Табличные величины (массивы).                                                                                                                                                                                                                                            | 2   |
|                                                       | 48                                                                                                                                                                                                           | ПР | Практическая работа № 20. Обработка символьных данных.                                                                                                                                                                                                                                                | 2   |
| <b>Тема 3.6.</b><br>Одномерные<br>массивы             | <b>Содержание учебного материала.</b> Сортировка одномерного массива. Подпрограммы. Сортировка одномерного массива. Подпрограммы. Последовательный поиск в неупорядоченном массиве.                          |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 8   |
|                                                       | 49                                                                                                                                                                                                           | Л  | Сортировка одномерного массива. Подпрограммы.                                                                                                                                                                                                                                                         | 2   |
|                                                       | 50                                                                                                                                                                                                           | Л  | Сортировка одномерного массива. Подпрограммы.                                                                                                                                                                                                                                                         | 2   |
|                                                       | 51                                                                                                                                                                                                           | ПР | Практическая работа № 21. Сортировка одномерного массива.                                                                                                                                                                                                                                             | 2   |
|                                                       | 52                                                                                                                                                                                                           | ПР | Практическая работа № 22. Последовательный поиск в неупорядоченном массиве.                                                                                                                                                                                                                           | 2   |
| <b>Раздел 4. Информационные технологии</b>            |                                                                                                                                                                                                              |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 6   |
| <b>Тема 4.1.</b><br>Электронные<br>таблицы            | <b>Содержание учебного материала.</b> Анализ данных. Основные задачи анализа данных. Последовательность решения задач анализа данных. Анализ данных с помощью электронных таблиц.                            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2   |
|                                                       | 53                                                                                                                                                                                                           | Л  | Анализ данных. Основные задачи анализа данных. Последовательность решения задач анализа данных. Анализ данных с помощью электронных таблиц.                                                                                                                                                           | 2   |
| <b>Тема 4.2.</b> Базы<br>данных                       | <b>Содержание учебного материала.</b> Компьютерно-математические модели. Работа с готовой компьютерной моделью. Численное решение уравнений с помощью подбора параметра. Средства искусственного интеллекта. |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 4   |
|                                                       | 54                                                                                                                                                                                                           | Л  | Компьютерно-математические модели. Работа с готовой компьютерной моделью. Численное решение уравнений с помощью подбора параметра. Табличные (реляционные) базы данных. Работа с готовой базой данных. Средства искусственного интеллекта. Перспективы развития компьютерных интеллектуальных систем. | 2   |
|                                                       | 55                                                                                                                                                                                                           | Л  | Табличные (реляционные) базы данных. Работа с готовой базой данных. Средства искусственного интеллекта. Перспективы развития компьютерных интеллектуальных систем. Средства искусственного интеллекта.                                                                                                | 2   |
|                                                       | 56                                                                                                                                                                                                           |    | <b>Промежуточная аттестация: дифференцированный зачёт</b>                                                                                                                                                                                                                                             |     |
|                                                       |                                                                                                                                                                                                              |    | <b>Всего часов:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 112 |

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **4.1. Требования к материально-техническому обеспечению**

Реализация программы дисциплины предполагает наличие учебного кабинета информатики.

Подготовка внеаудиторной работы должна обеспечиваться доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам. Во время самостоятельной подготовки, обучающиеся должны быть обеспечены доступом к сети Интернет.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации;

Технические средства обучения:

- компьютеры с лицензионным программным обеспечением;
- проектор;
- принтер;
- локальная сеть с выходом в глобальную сеть.

### **4.2. Общие требования к организации образовательной деятельности**

Освоение обучающимися учебной дисциплины может проходить в условиях созданной образовательной среды как в образовательной организации (учреждении), так и в организациях, соответствующих профилю учебной дисциплины.

Преподавание учебной дисциплины должно носить практическую направленность. В процессе практических занятий обучающиеся закрепляют и углубляют знания, приобретают необходимые профессиональные умения и навыки.

Изучение таких общепрофессиональных дисциплин как Инженерная графика должно предшествовать освоению учебной дисциплины или изучается параллельно.

Теоретические и практические занятия должны проводиться в учебном кабинете информатики.

Текущий контроль обучения и промежуточная аттестация должны складываться из следующих компонентов:

**текущий контроль:** опрос обучающихся на занятиях, проведение тестирования, оформление отчетов по практическим занятиям, выполнения

индивидуальных занятий.

**промежуточная аттестация:** дифференцированный зачет.

#### 4.3. Кадровое обеспечение образовательной деятельности

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих реализацию ППССЗ: ППССЗ по специальности должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой учебной дисциплины. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального учебного цикла. Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 5 лет.

|                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Фамилия, имя, отчество преподавателя | Подгорная Любовь Ивановна                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Образование                          | 1. Высшее, Восточноукраинский национальный университет имени В. Даля, 2007 г., АН №30749889, специальность «Системное программирование», квалификация «Разработчик компьютерных программ».                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Курсы повышения квалификации         | 1. Удостоверение о повышении квалификации по программе дополнительного профессионального образования для учителей информатики, математики «Конструирование современного урока с учётом требований ФГОС», рег. номер 10/0818, дата выдачи 15.02.2023.<br>2. Диплом о профессиональной переподготовке по дополнительной образовательной программе профессиональной переподготовки «Теория и методика преподавания английского языка», номер 813400129452, рег. номер 10/1020, дата выдачи 03.07.2024 |
| Категория, педагогическое звание     | Преподаватель СПО                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

#### **4.4. Информационное обеспечение обучения (перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы).**

##### **Основные источники:**

1. Информационные технологии в профессиональной деятельности / С.В. Синаторов, О.В. Пикулик. - Москва: ИНФА-М, 2021. - 277 с.
2. Горев, А. Э. Информационные технологии в профессиональной деятельности (ав-томобильный транспорт) : учебник для среднего профессионального образования / А. Э. Горев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 289 с.

##### **Электронные издания:**

Горев, А. Э. Информационные технологии в профессиональной деятельности (автомобильный транспорт) : учебник для среднего профессионального образования / А. Э. Горев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 289 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11019-7. — Текст : электронный //

Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/471489> (дата обращения: 31.10.2021).

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем при проведении практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

| Результаты обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Основные показатели оценки результатов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Формы и методы контроля и оценки                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Знать:</b><br>- Базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;<br>- основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации;<br>- Устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации; методы и приемы обеспечения информационной безопасности;<br>- Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;<br>- Общий состав и структуру персональных электронновычислительных машин (далее ЭВМ) и вычислительных систем;<br>Основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность. | Демонстрировать знания номенклатуры и порядка использования программных продуктов, положения и принципы построения системы обработки и передачи информации;<br>устройства компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации; методы и приемы обеспечения информационной безопасности;<br>методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;<br>общий состав и структуру персональных электронновычислительных машин (далее ЭВМ) и вычислительных систем; основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий для автотранспортного предприятия, их эффективность.<br>Выполнять практические работы | Устное и письменное выполнение индивидуальных практических работ; решение тестовых заданий.  |
| <b>Уметь:</b><br>- Выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;<br>- Использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией;<br>- Использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;<br>- Обрабатывать и анализировать информацию с применением программных                                                                                                                                                                                                               | связанные с расчетами в компьютерных программах, использованием сети Интернет; созданием хранения и размещением баз данных; обработкой и анализом информации; применением графических редакторов; поиском информации                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Оценка результатов выполнения практических работ Экспертное наблюдение за выполнением работ; |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| <p>средств и вычислительной техники;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;</li><li>- Применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;</li><li>- Применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций.</li></ul> |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|