Министерство образования и науки Челябинской области

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

**«Южно-Уральский государственный технический колледж»**

Программа УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**«ИНФОРМАТИКА»**

для специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей,

систем и агрегатов автомобилей

Челябинск, 2020

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей,  систем и агрегатов автомобилей и c учетом примерной программы | ОДОБРЕНО  Предметной (цикловой) комиссией ИТ  Протокол №\_\_\_  от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2020г.  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Т.Н. Орлова | УТВЕРЖДАЮ  Заместитель директора  по НМР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Т.Ю. Крашакова  «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2020г. |

**Составитель:** Котельников В.В.*,* преподаватель ГБПОУ «Южно-Уральский государственный технический колледж»

# **СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
|  | стр. |
| **ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | 4 |
| **СТРУКТУРА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | 6 |
| **условия реализации программы** | 13 |
| **Контроль и оценка результатов Освоения учебной дисциплины** | 15 |

**1. паспорт ПРОГРАММЫ УЧЕБНой дисциплины**

* 1. **Область применения программы**

Программа учебной дисциплины «Информатика» является частью основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена ТОП-50 по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей.

**1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:** дисциплина математического и общего естественно-научного цикла (ЕН.02).

**1.3.Цели и планируемые результаты освоения дисциплины.**

В результате освоения 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.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **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 приемы 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.

Перечень общих и профессиональных компетенций, элементы которых формируются в ходе освоения учебной дисциплины:

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

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 c 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.

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 по 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.

**1.4. Количество часов на программу учебной дисциплины:**

объем образовательной нагрузки студента – 64 часа:

учебной нагрузки во взаимодействии с преподавателем - 64 часа, в том числе:

теоретического обучения – 20 часов,

лабораторно-практических работ – 44 часа;

курсового проектирования – 0 часов,

экзамены и консультации – 0 часов;

самостоятельной учебной работы – 0 часов (не предусмотрена).

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕУЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем часов** |
| **Общая образовательная нагрузка** | **64** |
| **Самостоятельная работа** | **0** |
| **Нагрузка студента во взаимодействии с преподавателем** | **64** |
| в том числе: | |
| теоретическое обучение | 20 |
| лабораторные занятия | 0 |
| практические занятия | 44 |
| курсовая работа (проект) | 0 |
| контрольные работы | 0 |
| **Промежуточная аттестация проводится в форме зачёта** *(III семестр)* | |

# **2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Информатика»**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Наименование разделов и тем*** | ***Содержание учебного материала и формы организации деятельности студентов*** | | ***Объем часов*** | ***Достигаемые результаты обучения*** |
| **Тема 1. Информация и информационные технологии** | ***Содержание учебного материала*** | ***Уровень освоения*** | ***6*** | **Знать:**   * базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ; * основные положения и принципы построения системы обработки и передачи 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; * устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации; * методы и приемы обеспечения информационной безопасности;   **Уметь:**   * обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники; * использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально-ориентированных ИС; * получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях |
| Информация, информационные процессы. Информатизация. Технологии обработки информации. Состав и структура персональный ЭВМ. | **1** | *2* |
| Программное обеспечение вычислительной техники (ВТ). Классификация ПО. Системное ПО. Прикладное ПО. Функции операционной системы | **2** | *2* |
| Локальные и глобальные компьютерные сети. Защита от несанкционированного доступа, компьютерных вирусов | **2** | *2* |
| ***Практические занятия*** | | ***4*** |
| *Практическое занятие №1* Определение программной конфигурации ЭВМ. | | *2* |
| *Практическое занятие №2* Работа файлами и папками в операционной системе Windows | | *2* |
| ***Контрольные работы*** | | *–* |
| ***Самостоятельная работа студентов*** | | ***0*** |
| **Тема 2. Технология**  **обработки текстовой**  **информации** | ***Содержание учебного материала*** | ***Уровень освоения*** | ***2*** | **Знать:**   * базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ; * основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность;   **Уметь:**   * обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники; * получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях; * применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций. |
| Представление о средствах телекоммуникационных технологий. Системы обработки текста, их базовые возможности. Текстовый процессор Microsoft Word: назначение и функциональные возможности; интерфейс программы; работа с документом; редактирование и форматирование документа. | **2** | *2* |
| ***Практические занятия*** | | ***8*** |
| *Практическое занятие №3* Работа с форматированием текста в MS Word. | | *2* |
| *Практическое занятие №4* Создание таблиц, списков, колонок в MS Word. | | *2* |
| *Практическое занятие №5* Вставка графических объектов в MS Word. | | *2* |
| *Практическое занятие №6* Создание комплексного текстового документа в MS Word. | | *2* |
| ***Самостоятельная работа студентов*** | | ***0*** |
| **Тема 3. Основы работы с электронными таблицами** | ***Содержание учебного материала*** | ***Уровень освоения*** | ***2*** | **Знать:**   * базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ; * основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации; * методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;   **Уметь:**   * выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ; * 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. |
| Электронные таблицы (ЭТ). Функции. Компоненты ЭТ. Адресация в ячейках. Виды ссылок. Основные компоненты электронных таблиц. Типы данных. Форматирование элементов таблицы. Формат числа. | **2** | *2* |
| ***Практические занятия*** | | ***8*** |
| *Практическое занятие №7* Работа в электронных таблицах Excel. | | *2* |
| *Практическое занятие №8* Выполнение расчетов с использованием адресации в Excel. | | *2* |
| *Практическое занятие №9* Создание сложных формул с использованием стандартных функций в Excel. | | *2* |
| *Практическое занятие №10* Построение диаграмм и графиков в Excel. | | *2* |
| ***Самостоятельная работа студентов*** | | ***0*** |
| **Тема 4. Основы работы с мультимедийной информацией. Системы компьютерной графики** | ***Содержание учебного материала*** | ***Уровень освоения*** | ***4*** | **Знать**:   * базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ; * устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации; * методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; * основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность;   **Уметь**:   * 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 компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций; * применять графические редакторы для создания и редактирования изображений. |
| Понятие мультимедиа. Объекты мультимедиа. Назначение и основные возможности MS PowerPoint. Настройка презентации: анимация, наложение звука, вставка видео, гиперссылки. | **2** | *2* |
| Растровая, векторная, трехмерная графика; форматы графических данных; средства обработки графики. Основы работы с AdobePhotoshop. Компьютерная и инженерная графика | **2** | *2* |
| ***Практические занятия*** | | ***12*** |
| *Практическое занятие №11* Создание презентации с использованием звука, видео и анимации. | | *2* |
| *Практическое занятие №12* Использование облачных сервисов для работы с информацией | | *2* |
| *Практическое занятие №13* Создание простых фигур в CorelDraw. | | *2* |
| *Практическое занятие №14* Основы работы с текстом, его преобразование в CorelDraw | | *2* |
| *Практическое занятие №15* Создание основных фигур в Photoshop, управление цветом. | | *2* |
| *Практическое занятие №16* Ретуширование с помощью ресурсов Internet | | *2* |
| ***Самостоятельная работа студентов*** | | ***0*** |
| **Тема 5. Системы управления БД, Справочно-правовые системы.** | ***Содержание учебного материала*** | ***Уровень освоения*** | ***2*** | **Знать:**   * базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ; * основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации; * методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;   **Уметь**;   * 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. |
| Понятие базы данных и информационной системы. Технологии обработки данных БД. Проектирование однотабличной базы данных. Принципы работы в справочно-поисковых системах. | **2** | *2* |
| ***Практические занятия*** | | ***6*** |
| *Практическое занятие №17* Создание и заполнение базы данных. | | *2* |
| *Практическое занятие №18* Создание запросов и отчетов в БД. | | *2* |
| *Практическое занятие №19* Работа в справочно-правовых системах. | | *2* |
| ***Самостоятельная работа студентов*** | | ***0*** |
| **Тема 6. Структура и классификация систем автоматизированного проектирования** | ***Содержание учебного материала*** | ***Уровень освоения*** | ***3*** | **Знать:**   * базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ; * основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации;   **Уметь**:   * 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; * применять графические редакторы для создания и редактирования изображений. |
| Классификация систем автоматизированного проектирования (САПР). Структура САПР. Характеристики и примеры CAE/CAD/CAM- систем | **2** | *2* |
| Комплексные автоматизированные системы КОМПАС-3D, ADEM. | **2** | *1* |
| ***Практические занятия*** | | ***6*** |
| *Практическое занятие №20* Создание простого чертежа, расстановка размеров в КОМПАС -3D. | | *2* |
| *Практическое занятие №21* Создание проекционного чертежа в КОМПАС -3D. | | *2* |
| *Практическое занятие №22* Построение пространственной модели в КОМПАС -3D. | | *2* |
| ***Самостоятельная работа студентов*** | | ***0*** |
| ***Зачет*** | | | ***1*** |  |
| **Всего** | | | **64** |  |

# **3. условия реализации учебной дисциплины**

**3.1. Материально-техническое обеспечение**

Реализация программы учебной дисциплины осуществляется в учебном кабинете «Информатика».

Помещение кабинета удовлетворяет требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178-02) и оснащено типовым оборудованием.

Оборудование учебного кабинета:

* АРМ преподавателя (мобильный);
* рабочие места студентов, оснащенные ПК;
* комплект учебно-методической документации.

Технические средства обучения:

* мультимедийное оборудование;
* программное обеспечение общего и специализированного назначения.

# **3.2. Информационное обеспечение:**

*Основные источники:*

1. Цветкова, М.С. Информатика [Текст] : учебник / М. С. Цветкова, И. Ю. Хлобыстова . - 3-е изд., стер. - М. : Академия, 2017 . - 350 с. : ил., 4 л. цв. ил. - (Профессиональное образование).
2. Цветкова М.С., Гаврилова С.А., Хлобыстова И.Ю. Информатика. - М. : Академия, 2017. - 352 с. : ил.- (Профессиональное образование). - Режим доступа: http://www.academia -moscow.ru/reader/?id=81671.

*Дополнительные источники:*

1. Цветкова, М.С. Информатика и ИКТ [Электронный ресурс]: Практикум для профессий и спец. естественно-науч. и гум. профилей: учеб.пособие / М.С. Цветкова, И.Ю. Хлобыстова. - 3-е изд., стер. - М. : Академия, 2017. - 240 с. : ил.- (Профессиональное образование). - Режим доступа: http://www.academia -moscow.ru/reader/?id=165045.

*Интернет-ресурсы:*

1. Электронная библиотечная система ZNANIUM.COM —http://znanium.com
2. Электронная библиотечная система издательства «Лань». Пакет «Инженерные науки — Издательство Горячая линия — Телеком». —www.e.lanbook.com
3. Электронная библиотека ОИЦ «Академия» http://www.academia-moscow.ru
4. Единое окно доступа к образовательным ресурсам Российской Федерации [Электронный ресурс]: портал. – Режим доступа www.window.edu.ru.
5. Портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании» [Электронный ресурс]: портал. – Режим доступа [www.ict.edu.ru](http://www.ict.edu.ru).
6. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов [Электронный ресурс]: портал. – Режим доступа www.fcior.edu.ru
7. Открытые интернет-курсы «Интуит» по курсу «Информатика» [Электронный ресурс]: портал. – Режим доступа www.intuit.ru/studies/courses
8. Открытые электронные курсы «ИИТО ЮНЕСКО» по информационным технологиям [Электронный ресурс]: портал. – Режим доступа www.lms.iite.unesco.org
9. Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия, разделы «Наука / Математика. Кибернетика» и «Техника / Компьютеры и Интернет»). [Электронный ресурс]: портал. – Режим доступа [www.megabook.ru](http://www.megabook.ru)
10. Справочник образовательных ресурсов «Портал цифрового образования» [Электронный ресурс]: портал. – Режим доступа www.digital-edu.ru
11. Свободное программное обеспечение [Электронный ресурс]: портал. – Режим доступа www.freeschool.altlinux.ru

**3.3. Организация образовательного процесса**

Изучение учебной дисциплины «Информатика» проводится на 2-м курсе в 1 семестре и завершается зачетом.

Основными методами обучения являются словесные, наглядные, репродуктивные методы обучения, практическая работа студентов, метод проблемного обучения.

# **4. Контроль и оценка результатов освоения Учебной Дисциплины**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Результаты обучения*** | ***Критерии оценки*** | ***Формы и методы оценки*** |
| *Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:*   * 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 приемы 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. | *Тестирование и зачет:*  «5» - 90 – 100% правильных ответов,  «4» - 80-89% правильных ответов,  «3» - 70-80% правильных ответов,  «2» - 69% и менее правильных ответов.  *Устный опрос:*  «5» - ответ полный, правильный, понимание материала глубокое;  «4» - материал усвоен хорошо, но изложение недостаточно систематизировано, в терминологии, выводах и обобщениях имеются отдельные неточности;  «3» - ответ обнаруживает понимание основных положений темы, однако, наблюдается неполнота знаний; выводы и обобщения слабо аргументированы, в них допущены ошибки;  «2» - речь непонятная, скудная; ни один из вопросов не объяснен, навыки обобщения материала и аргументации отсутствуют. | *Тесты*  *Зачет*  *Опрос* |
| *Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:*   * 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. | *Практические работы:*  «5» - 90-100% правильно выполненного задания;  «4» - 80-89% правильно выполненного задания;  «3» - выполнение практически всей работы (не менее 70%);  «2» - выполнение менее 70% всей работы. | *Защита отчетов по практическим работам;*  *Индивидуальные проекты студентов* |