Министерство образования и науки Челябинской области

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

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

**РАБОЧАЯ Программа**

учебной дисциплины

**«ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

для специальности

15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)(ТОП -50)

***ФП «Профессионалитет»***

Челябинск, 2022

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Рабочая программа составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта СПО по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям), примерной программы по УД «Информационные технологии в профессиональной деятельности», а также в соответствии с требованиями работодателей | ОДОБРЕНО  Предметной (цикловой)  комиссией  протокол №  от «\_\_\_» \_\_\_\_ 2022 г.  Председатель ПЦК  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/С.А. Ченцов/ | УТВЕРЖДАЮ  Заместитель директора по УМР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_/Т.Ю. Крашакова/  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2022 г. |

**Разработчик: Ченцов С.А.,** преподаватель ГБПОУ «Южно-Уральский государственный технический колледж»

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 5 |
| 1. СТРУКТУРА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 7 |
| 1. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ | 12 |
| 1. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 14 |

**1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.14Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)(перечень ТОП – 50)

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена:** учебная дисциплина ЕН цикла.

**1.3. Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины:**

В рамках рабочей программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **КодПК,ОК** | **Умения** | **Знания** |
| ОК 02.  ОК 03.  ОК 05.  ОК 09.  ОК 10.  ПК 1.1.  ПК.1.2.  ПК1.3  ПК 1.4.  ПК 3.1.  ПК4.1.  ЛР 4  ЛР 7  ЛР 13  ЛР 15  ЛР 17 | - 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 | - 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 (ЭВМ) и вычислительных систем;  - основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность |

**1.4 Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

Объем образовательной нагрузки студента – 64 часа, часть программы -26 часов - реализуется в форме практической подготовки и включает лекций – 0 часов, лабораторных работ – 0 часов, практических занятий – 26 часов.

Объем нагрузки студента во взаимодействии с преподавателем – 64 часа, в том числе:

теоретического обучения – 16 часов,

практической подготовки – 26 часов,

практических работ – 48 часа,

курсового проектирования – 0 часов,

экзамены и консультации – 0 часов;

Внеаудиторной самостоятельной работы – 0 часов.

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ 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 | 16 |
| практическая подготовка | 26 |
| практические занятия | 48 |
| Контрольная работа | 0 |
| **Промежуточная аттестация проводится в форме зачета** | |

***2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Наименование разделов и тем*** | ***Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся*** |  | ***Объем часов*** | ***Осваиваемые элементы компетенций*** |
| ***1*** | ***2*** | | ***3*** | ***4*** |
| ***Раздел 1. Информационные технологии и моделирование в машиностроении*** | | | ***6*** |  |
| **Тема 1.1.Автоматизация проектно-конструкторских работ в машиностроении** | ***Содержание учебного материала*** | ***Уровень усвоения/освоения*** | ***6*** | ***Знания:***  - базовые, системные, программные продукты и пакеты прикладных программ.  ***Умения:***  - применять графические редакторы для создания и редактирования изображений; |
| Принципы автоматизации проектно-конструкторских работ. Общие сведения о CAD/CAM/CAE системах. Приемы построения геометрических объектов. Использование видов для выполнения чертежей с помощью КОМПАС - График. Компьютерное моделирование в машиностроении | ***2*** | ***2*** |
| ***Практическая подготовка*** | | ***-*** |
| ***Лабораторные занятия*** | | ***-*** |
| ***Практические занятия*** | | ***4*** |
| Практическая работа №1 Выполнение простейших геометрических построений | | 2 |
| Практическая работа №2 Построение чертежа симметричной детали | | 2 |
| ***Контрольные работы*** | | - |
| ***Самостоятельная работа студентов*** | | ***-*** |
| ***Раздел 2. Оформление конструкторской документации посредством CAD-систем*** | | | ***40*** |  |
| **Тема 2.1Работа с конструкторскими библиотеками** | ***Содержание учебного материала*** | ***Уровень усвоения/освоения*** | ***24*** | ***Знания:***  - базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;  ***Умения:***  - выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ |
| Конструкторские библиотеки. Создание рабочего чертежа. Расчет зубчатых передач. Разработка рабочих чертежей. Нанесение и обозначение позиций на сборочном чертеже. Создание спецификации с помощью КОМПАС - График. | ***2*** | ***2*** |
| ***Практическая подготовка*** | | ***16*** |
| ***Лабораторные занятия*** | | ***-*** |
| ***Практические занятия*** | | ***22*** |
| Практическая работа №3 Построение чертежа детали с простым разрезом | | 2 |
| Практическая работа №4 Выполнение чертежа детали со сложным разрезом | | 2 |
| Практическая работа №5 Построение чертежа детали с выполнением сечений | | 2 |
| Практическая работа №6 Разработка рабочего чертежа зубчатой передачи | | 2 |
| *Практическая работа №7Разработка и оформление сборочного чертежа узла\** | | *8* |
| *Практическая работа №8Выполнение сборочного чертежа узла\** | | *6* |
| *Практическая работа №9Оформление спецификации сборочного чертежа узла\** | | *2* |
| **Тема 2.2Трёхмерное моделирование** | ***Содержание учебного материала*** | ***Уровень усвоения/освоения*** | ***16*** | ***Знания:***  - базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;  ***Умения:***  - выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ |
| Система трехмерного моделирования Компас-3D.Основные компоненты КОМПАС-3D. Чертежный редактор. Модуль проектирования спецификаций. Текстовый редактор. | ***2*** | ***2*** |
| ***Практическая подготовка*** | | ***10*** |
| ***Лабораторные занятия*** | | ***-*** |
| ***Практические занятия*** | | ***10*** |
| *Практическая работа №10Построение простейших фигур в 3D\** | | *2* |
| *Практическая работа №11Построение тел вращения\** | | *4* |
| *Практическая работа №12Создание простейшей 3D сборки\** | | *4* |
| ***Контрольные работы*** | | ***-*** |
| ***Самостоятельная работа студентов*** | | ***-*** |
| ***Раздел 3. Базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ в области профессиональной деятельности*** | | | ***12*** |  |
| **Тема 3.1Технология обработки текстовой информации** | ***Содержание учебного материала*** | ***Уровень усвоения/освоения*** | ***4*** | ***Знания:***  - применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций  ***Умения:***  - методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; |
| Текстовые редакторы как один из пакетов прикладного программного обеспечения, общие сведения о редактировании текстов. Основы конвертирования текстовых файлов. Оформление страниц документов, формирование оглавлений. Расстановка колонтитулов, нумерация страниц, буквица. Шаблоны и стили оформления. Работа с таблицами и рисунками в тексте. Водяные знаки в тексте. Слияние документов. Издательские возможности редактора. | ***2*** | ***2*** |
| ***Практическая подготовка*** | | ***-*** |
| ***Лабораторные занятия*** | | ***-*** |
| ***Практические занятия*** | | ***2*** |
| Практическая работа №13Создание и форматирование документа с помощью текстового редактора MS Word | | 2 |
| ***Контрольные работы*** | | ***-*** |
| ***Самостоятельная работа студентов*** | | ***-*** |
| **Тема 3.2 Электронная таблица Microsoft Excel** | ***Содержание учебного материала*** | ***Уровень усвоения/освоения*** | ***4*** | ***Знания:***  - обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;  ***Умения:***  - общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем; |
| Приемы создания таблицы и заполнение ее данными, редактирование таблицы, навыки оформления таблиц. Методы ввода, редактирования и форматирования данных, способы адресации ячеек, навыки работы с адресацией ячеек. Функции Excel, использованием Мастера функций. Навыки практического использования логических функций при решении задач. | ***3*** | ***2*** |
| ***Практическая подготовка*** | | ***-*** |
| ***Лабораторные занятия*** | | ***-*** |
| ***Практические занятия*** | | ***2*** |
| Практическая работа №14Работа с данными электронных таблиц | | 2 |
| ***Контрольные работы*** | | ***-*** |
| ***Самостоятельная работа студентов*** | | ***-*** |
| **Тема 3.3 Компьютерные презентации** | ***Содержание учебного материала*** | ***Уровень усвоения/освоения*** | ***4*** | ***Знания:***  - применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций  ***Умения:***  - методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; |
| Формы компьютерных презентаций. Графические объекты, таблицы и диаграммы как элементы презентации. Общие операции со слайдами. Выбор дизайна, анимация, эффекты, звуковое сопровождение | ***2*** | ***2*** |
| ***Практическая подготовка*** | | ***-*** |
| ***Лабораторные занятия*** | | ***-*** |
| ***Практические занятия*** | | ***2*** |
| Практическая работа №15Создание мультимедийной презентации | | 2 |
| ***Контрольные работы*** | | ***-*** |
| ***Самостоятельная работа студентов*** | | ***-*** |
| ***Раздел 4. Возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности и информационная безопасность*** | | | ***6*** |  |
| **Тема 4.1 Компьютерные сети, сеть Интернет** | ***Содержание учебного материала*** | ***Уровень усвоения/освоения*** | ***6*** | ***Знания:***  - использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией;  - получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;  ***Умения:***  - методы и приемы обеспечения информационной безопасности;  - устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации;  - основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность |
| Классификация сетей по масштабам, топологии, архитектуре и стандартам. Среда передачи данных. Типы компьютерных сетей. Эталонная модель OSI. Технология WorldWideWeb. Браузеры. Адресация ресурсов, навигация. Основы языка гипертекстовой разметки документов. Форматирование текста и размещение графики. Гиперссылки, списки, формы. Инструментальные средства создания Web-страниц. Работа с конструктором web-сайтов WIX. Обзор конструктора сайтов A5. | ***2*** | ***2*** |
| ***Практическая подготовка*** | | ***-*** |
| ***Лабораторные занятия*** | | ***-*** |
| ***Практические занятия*** | | ***4*** |
| Практическая работа №16Создание web-сайта с помощью конструктора Wix | | 4 |
| ***Контрольные работы*** | | ***-*** |
| ***Самостоятельная работа студентов*** | | ***-*** |
| ***ЗАЧЕТ*** | | | **2** |  |
| ***ВСЕГО*** | | | ***64*** |  |

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

***3.1. Материально-техническое обеспечение***

Для реализации рабочей программы учебной дисциплины колледж располагает лабораторией «Информационные технологии в профессиональной деятельности».

Оборудование лаборатории и рабочих мест кабинета:

- рабочее место преподавателя;

- рабочие места по количеству обучающихся;

- базовое и прикладное программное обеспечение

- образцы деталей.

Технические средства обучения:

- наглядные пособия (комплект презентаций по темам);

- компьютер;

- локальная сеть;

- выход в Интернет;

- мультимедиа проектор;

- экран.

**3.2. Информационное обеспечение обучения**

***Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы***

*Основные источники:*

1. Филимонова, Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебник / Филимонова Е.В. — Москва : КноРус, 2019. — 482 с. — ISBN 978-5-406-06532-7. — URL: https://book.ru/book/929468 (дата обращения: 01.11.2021). — Текст : электронный.
2. Информатика и информационные технологии в профессиональной деятельности : учебник / В. Т. Еременко [и др.]. – Орел :ОрЮИ МВД России имени В. В. Лукьянова, 2019. – 362 с.

*Дополнительные источники:*

1. ГОСТ «Единая система конструкторской документации» (ЕСКД). Общие правила выполнения чертежей. - М.: Изд.Стандартов, 1994.
2. ГОСТ 2.701-84 Виды и типы схем. - М.: Изд.Стандартов, 1998.
3. ГОСТ 21.101-97 СПДС Основные требования к проектной и рабочей документации. - М.: Изд.Стандартов, 1998.
4. ГОСТ 2.105-95 Общие требования к текстовым документам. - Минск: Изд.Стандартов, 1996.

*Интернет-ресурсы*

1. Единое окно доступа к образовательным ресурсам Российской Федерации [Электронный ресурс]: портал. – Режим доступа www. window. edu. ru.
2. Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия, разделы «Наука / Математика. Кибернетика» и «Техника / Компьютеры и Интернет» [Электронный ресурс]: портал. – Режим доступа www.megabook. ru.
3. Открытая электронная библиотека «ИИТО ЮНЕСКО» по ИКТ в образовании [Электронный ресурс]: портал. – Режим доступа http://ru. iite. unesco. org/publications.
4. Портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании» [Электронный ресурс]: портал. – Режим доступа www. ict. edu. ru.
5. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов — ФЦИОР [Электронный ресурс]: портал. – Режим доступа www.fcior.edu.ru.

***3.3. Организация образовательного процесса***

Изучение учебной дисциплины проводится на третьем курсе.

Основными формами и методами обучения являются уроки, практические занятия, проблемные методы, компетентностный подход.

**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 (ЭВМ) и вычислительных систем;  - основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность | *Тестирование, Зачет (Теоретическая часть):*  «5» - 85 – 100% правильных ответов,  «4» - 70-84% правильных ответов,  «3» - 50-69% правильных ответов,  «2» - 49% и менее правильных ответов.  *Практические работы:*  - оценка «отлично» выставляется обучающемуся за работу, выполненную самостоятельно безошибочно, в полном объеме с учетом рациональности выбранных решений;  - оценка «хорошо» выставляется обучающемуся за работу, выполненную в полном объеме с недочетами, исправленными самостоятельно по наводящим вопросам преподавателя.  - оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся за работу, выполненную с недочетами, исправленными с помощью преподавателя;  - оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся за работу, выполненную в не полном объеме (менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы).  *Зачет (практическая часть)*  - оценка «отлично» выставляется обучающемуся за работу, выполненную безошибочно, в полном объеме с учетом рациональности выбранных решений;  - оценка «хорошо» выставляется обучающемуся за работу, выполненную в полном объеме с небольшими недочетами;  - оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся за работу, выполненную не в полном объеме (не менее 50 % правильно выполненных действий от общего объема работы);  - оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся за работу, выполненную в не полном объеме (менее 50% правильно выполненных действий от общего объема работы). | Тестирование, Зачет  Экспертная оценка процесса и результатов деятельности обучающегося при выполнении практических работ |
| *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 |