Министерство образования и науки Челябинской области

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

«Южно-Уральский государственный технический колледж»

Программа учебной дисциплины

### ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

### В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

# для специальности

# 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация

# промышленного оборудования (по отраслям)

(базовая подготовка)

Челябинск, 2019

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Программа составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта СПО по специальности 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям) | ОДОБРЕНО  Предметной (цикловой)  комиссией 15.02.01  протокол № \_\_\_\_\_\_  от «\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_2019 г.  Председатель ПЦК  \_\_\_\_\_\_\_\_\_Н.В. Озорнина | УТВЕРЖДАЮ  Заместитель директора  по НМР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Т.Ю.Крашакова  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_2019г. |

## Автор: Феофанова А.Е., преподаватель ГБПОУ «Южно-Уральский государственный технический колледж»

**Актуализация: Семко Т.С.,**преподаватель ГБПОУ «Южно-Уральский государственный технический колледж»

# **СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
|  | стр. |
| **ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **4** |
| **СТРУКТУРА и содержание УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **7** |
| **условия реализации программы учебной дисциплины** | **12** |
| **Контроль и оценка результатов Освоения учебной дисциплины** | **14** |

**1. паспорт ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### «Информационные технологии

**в профессиональной деятельности»**

**1.1. Область применения программы**

# Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям) (базовая подготовка).

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:** общепрофессиональная дисциплина профессионального цикла.

**1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

Общие и профессиональные компетенции, которые формируются в ходе изучения учебной дисциплины:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Руководить работами, связанными с применением грузоподъёмных механизмов, при монтаже и ремонте промышленного оборудования.

ПК 1.2. Проводить контроль работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования с  использованием контрольно-измерительных приборов.

ПК 1.4. Выбирать методы восстановления деталей и участвовать в процессе их изготовления.

ПК 2.1. Выбирать эксплуатационно-смазочные материалы при обслуживании оборудования.

ПК 2.2. Выбирать методы регулировки и наладки промышленного оборудования в зависимости от внешних факторов.

ПК 2.3. Участвовать в работах по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации промышленного оборудования.

ПК 3.1. Участвовать в планировании работы структурного подразделения.

ПК 3.2. Участвовать в организации работы структурного подразделения.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь** оформлять конструкторскую и технологическую документацию с использованием специальных компьютерных программ.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать** базовые, системные, программные продукты и пакеты прикладных программ.

**1.4. Количество часов, необходимое на освоение программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки студента 105 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 70 часов;

самостоятельной работы обучающегося 35 часов.

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | ***Объем часов*** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | ***105*** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | ***70*** |
| в том числе: |  |
| лабораторные работы | *-* |
| практические занятия | *50* |
| контрольные работы | *-* |
| курсовая работа (проект) (*если предусмотрено)* | *-* |
| другие формы и методы организации образовательного процесса в соответствии с требованиями современных производственных и образовательных технологий | *-* |
| **Самостоятельная работа студента (всего)** | ***35*** |
| в том числе:   * Выполнение упражнений. * Параметризация эскиза * Создание элемента 3D модели. * Подбор деталей для сборки. * Подбор3D модели. * Выполнение автосортировки. * Подбор3D модели для сборки. * Подбор текста. * Подбор материала для проекта в MSPublisher * Настройка анимации слайдов. * Анализ характеристик ПК | *11*  *2*  *6*  *6*  *2*  *1*  *2*  *1*  *1*  *2*  *1* |
| Итоговая аттестация в форме **дифференцированного зачета** | |

### 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины«Информационные технологии

# **в профессиональной деятельности»**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)** *(если предусмотрены)* | | | **Объем часов** | **Уровень освоения** |
| **1** | **2** | | | **3** | **4** |
| **Раздел 1. Использование САПР Компас-3D для автоматизации проектно-конструкторских работ** |  | | |  |  |
| **Тема 1.1Принципы моделирования изделий в САПР Компас-3D.** | **Содержание учебного материала** | | | 4 |
| 1 | Общие сведения о CAD/CAM/CAE системах. Приемы построения геометрических объектов. Использование видов для выполнения чертежей с помощью КОМПАС - График. Компьютерное моделирование в машиностроении.  Система трехмерного моделирования Компас-3D.  Основные компоненты КОМПАС-3D. Чертежный редактор. Модуль проектирования спецификаций. Текстовый редактор.  Эскиз. Определенность эскиза. | | *2* |
| **Лабораторные работы** | | | - |  |
| **Практические занятия** | | | 4 |
| 1 | Создание эскиза | |
| **Контрольные работы** | | | - |
| **Самостоятельная работа студента:**  Выполнение упражнений. Параметризация эскиза | | | 4 |
| **Тема 1.2Трёхмерное моделирование** | **Содержание учебного материала** | | | 6 |
| 1 | Создание и сохранение файла. Свойства детали. Материал. Ориентация модели. Ограничение Выравнивание по вертикали и горизонтали. Объединение точек. Каркас и полутоновое отображение. Ввод параметров команд. Привязки. Вспомогательные построения. Операция выдавливания. Зеркальный массив. Скругление ребер. Смещенная плоскость. Характерные точки. Вырезание выдавливанием. Отверстие резьбовое с зенковкой. Фаска. | | *2* |
| **Лабораторные работы** | | | - |  |
| **Практические занятия** | | | 38 |
| 1 | Создание 3D модели: операция выдавливания. | |
| 2 | Создание 3D модели: операция вращения. | |
| 3 | Создание 3D модели: операция по траектории. | |
| 4 | Создание 3D модели: операция по сечениям. | |
| 5 | Создание 3D сборки. | |
| 6 | Создание чертежа с 3D модели. | |
| 7 | Создание спецификаций по 3D сборке. | |
| 8 | Создание и использование библиотеки моделей | |
| 9 | Создание зеркальной сборки. | |
| 10 | Создание разъемного корпуса сложной формы | |
| **Контрольные работы** | | | - |
| **Самостоятельная работа студента:**  Выполнение упражнений. Создание элемента 3D модели. Подбордеталей для сборки. Подбор3D модели. Выполнение автосортировки. Подбор деталей для сборки. Подбор3D модели для сборки. Подбор моделей для сборки | | | 22 |
| **Раздел 2. Базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ в области профессиональной деятельности** |  | | |  |
| **Тема 2.1**  **Технология обработки текстовой информации** | **Содержание учебного материала** | | | 2 |
| 1 | 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. | |  |
| **Лабораторные работы** | | |  |  |
| **Практические занятия** | | | 4 |
| 1 | Работа с текстовым редактором MS Word. | |
| 2 | Создание проекта в MSPublisher | |
| **Контрольные работы** | | | - |
| **Самостоятельная работа студента:**  Выполнение упражнений. Подбор текста. Подбор материала для проекта в MSPublisher. | | | 3 |
| **Тема 2.2 Компьютерные презентации** | **Содержание учебного материала** | | | 2 |  |
| 1 | Формы компьютерных презентаций. Графические объекты, таблицы и диаграммы как элементы презентации. Общие операции со слайдами. Выбор дизайна, анимация, эффекты, звуковое сопровождение | |  |
| **Лабораторные работы** | | | - |  |
| **Практические занятия** | | | 4 |
| 1 | Создание мультимедийной презентации. | |
| **Контрольные работы** | | | - |
| **Самостоятельная работа студента:**  Выполнение упражнений.Настройка анимации слайдов. | | | 3 |
| **Раздел 3. Возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности и информационная безопасность** |  | | |  |
| **Тема 3.1**  **Компьютерные сети, сеть Интернет** | **Содержание учебного материала** | | | 2 |
| 1 | Классификация компьютерных 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. | |  |
| **Лабораторные работы** | | | - |  |
| **Практические занятия** | | | - |
| **Контрольные работы** | | | - |
| **Самостоятельная работа студента:**  Выполнить упражнения | | | 1 |
| **Тема 3.2.**  **Основы информационной и технической компьютерной безопасности** | **Содержание учебного материала** | | | 1 |
| 1 | Информационная безопасность. Классификация средств защиты. Программно-технический уровень защиты. Защита жесткого диска. Защита от компьютерных вирусов. Виды компьютерных вирусов Организация безопасной работы с компьютерной техникой. | |  |
| **Лабораторные работы** | | |  |  |
| **Практические занятия** | | | 2 |
| 1 | | Организация безопасной работы с компьютерной техникой. |
| **Контрольные работы** | | |  |
| **Самостоятельная работа студента:**  Выполнить упражнение. Анализ характеристик ПК | | | 2 |
| ***Дифференцированный зачет*** | | | **2** |
| **Всего:** | | | | **105** |

# **3. условия реализации УЧЕБНОЙ дисциплины**

**3.1. Материально-техническое обеспечение**

Для реализации программы учебной дисциплины колледж располагает лабораторией «Информационных технологий в профессиональной деятельности».

Кабинет оборудован:

* посадочные места по количеству обучающихся;
* рабочее место преподавателя;
* рабочие места, оборудованные персональными компьютерами по количеству обучающихся;
* лицензионное программное обеспечение;
* принтер для формата А4;
* шкафы
* классная доска;

технические средства обучения:

* мультимедиа;
* экраню

**3.2. Информационное обеспечение обучения**

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

*Основные источники:*

1. Плотникова, Н. Г. Информатика и информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Н. Г. Плотникова. – Электрон. дан. – Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2017. – 124 с. – (Среднее профессиональное образование). – Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=941739

*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 21.501-93 СПДС Правила выполнения архитектурно-строительных чертежей. - М.: Изд.Стандартов, 1994.
5. ГОСТ 2.105-95 Общие требования к текстовым документам. - Минск: Изд.Стандартов, 1996.
6. ГОСТ 21.508-93 СПДС Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов. - М.: Изд.Стандартов, 1994.
7. ГОСТ 21.204-93 СПДС Условные графические изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта. - М.: Изд.Стандартов, 1994.
8. Куликов, В. П. Стандарты инженерной графики: учеб.для СПО. - М. : ФОРУМ , 2014
9. Миронов, Б. Г. Инженерная графика: учеб.для среднего проф. образования. - М. :Высш. шк., 2015
10. Методические рекомендации по выполнению практических работ по учебной дисциплине "Информационные технологии в профессиональной деятельности" для специальности 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям) (базовая подготовка) [Текст] / сост. А.Е. Феофанова, актуализация Т.С. Семко ; ЮУрГТК. - Челябинск : РИО, 2020. - 52с.

*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.

**4. Контроль и оценка результатов освоения УЧЕБНОЙ Дисциплины**

# **Контроль и оценка** результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения устного опроса, практических занятий, проверка внеаудиторных самостоятельных работ, дифференцированного зачета

|  |  |
| --- | --- |
| **Результаты обучения**  **(освоенные умения,**  **усвоенные знания)** | **Формы и методыконтроля и оценки результатов обучения** |
| **Обучающийся должен уметь:** | |
| оформлять конструкторскую и технологическую документацию  с использованием специальных компьютерных программ | Проведение устного опроса, практических занятий, проверка внеаудиторных самостоятельных работ, дифференцированный зачет |
| **Обучающийся должен знать:** | |
| базовые, системные, программные продукты и пакеты прикладных программ | Проведение устного опроса, практических занятий, проверка внеаудиторных самостоятельных работ, дифференцированный зачет |