Министерство образования Красноярского края

краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Красноярский колледж радиоэлектроники и информационных технологий»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ЕН.02 Информационные технологии В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

для студентов специальности

15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства

Красноярск, 2021

Составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом СПО по специальности 15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства

|  |  |
| --- | --- |
| ОДОБРЕНО  Старший методист  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Т.В. Клачкова  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2021 г. | УТВЕРЖДАЮ  Заместитель директора  по учебной работе  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ М.А. Полютова  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2021 г. |

РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой комиссии

преподавателей профессионального технического профиля

Протокол №\_\_\_ от «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2021 г

Председатель ЦК \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Е.В. Харитонова

АВТОР: Е.В. Харитонова, преподаватель КГБПОУ «ККРИТ»

ПРОВЕРЕНО

Методист

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Е.И. Макарова

«\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2021г

# СОДЕРЖАНИЕ

|  |  |
| --- | --- |
| 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 4 |
| 1. СТРУКТУРА и ПРИМЕРНОЕ содержание УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 8 |
| 1. условия реализации УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 14 |
| 1. Контроль и оценка результатов освоения УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 16 |

1. **ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ЕН.02 Информационные технологии в профессиональной деятельности**

* 1. **Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины Информационные технологии в профессиональной деятельности является обязательной частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства, укрупненная группа 15.00.00 МАШИНОСТРОЕНИЕ.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в программах профессиональной подготовки по профессиям технических специальностей

* 1. **Место дисциплины в структуре основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена:**

Дисциплина Информационные технологии в профессиональной деятельности принадлежит к математическому естественнонаучному учебному циклу основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства.

Учебная дисциплина Информационные технологии в профессиональной деятельности наряду с другими учебными дисциплинами обеспечивает формирование общих и профессиональных компетенций для дальнейшего освоения профессиональных модулей.

* 1. **Цели и задачи учебной дисциплины, требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате освоения дисциплины Информационные технологии в профессиональной деятельности студент 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 изучения учебной дисциплины студент 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 (ЭВМ) и вычислительных систем;

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

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Результатом освоения программы дисциплины является овладение обучающимися общими (ОК) компетенциями:   |  |  | | --- | --- | | **Код** | **Наименование результата обучения** | | ОК 2. | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности | | ОК 3. | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие | | ОК 5. | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста | | ОК 9. | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности | | ОК 10. | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке |   Результатом освоения программы дисциплины является овладение обучающимися профессиональными (ПК) компетенциями:   |  |  | | --- | --- | | **Код** | **Наименование результата обучения** | | **ВД 1** | **Осуществлять разработку технологических процессов и управляющих программ для изготовления деталей в металлообрабатывающих и аддитивных производствах** | | ПК 1.2 | Осуществлять сбор, систематизацию и анализ информации для выбора оптимальных технологических решений, в том числе альтернативных в соответствии с принятым процессом выполнения своей работы по изготовлению деталей. | | ПК 1.3 | Разрабатывать технологическую документацию по обработке заготовок на основе конструкторской документации в рамках своей компетенции в соответствии с нормативными требованиями, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования. | | ПК 1.4 | Осуществлять выполнение расчетов параметров механической обработки и аддитивного производства в соответствии с принятым технологическим процессом согласно нормативным требованиям, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования. | | ПК 1.5 | Осуществлять подбор конструктивного исполнения инструмента, материалов режущей части инструмента, технологических приспособлений и оборудования в соответствии с выбранным технологическим решением, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования. | | ПК 1.6 | Оформлять маршрутные и операционные технологические карты для изготовления деталей на механических участках машиностроительных производств, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования | | ПК 1.7 | Осуществлять разработку и применение управляющих программ для металлорежущего или аддитивного оборудования в целях реализации принятой технологии изготовления деталей на механических участках машиностроительных производств, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования | | ПК 1.10 | Разрабатывать планировки участков механических цехов машиностроительных производств в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования. | | **ВД 2** | **Разрабатывать технологические процессы для сборки узлов и изделий в механосборочном производстве** | | ПК 2.2 | Осуществлять сбор, систематизацию и анализ информации для выбора оптимальных технологических решений, в том числе альтернативных в соответствии с принятым процессом выполнения своей работы по сборке узлов или изделий. | | ПК 2.3 | Разрабатывать технологическую документацию по сборке узлов или изделий на основе конструкторской документации в рамках своей компетенции в соответствии с нормативными требованиями, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования. | | ПК 2.4 | Осуществлять выполнение расчетов параметров процесса сборки узлов или изделий в соответствии с принятым технологическим процессом согласно нормативным требованиям, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования. | | ПК 2.5 | Осуществлять подбор конструктивного исполнения сборочного инструмента, материалов исполнительных элементов инструмента, приспособлений и оборудования в соответствии с выбранным технологическим решением, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования | | ПК 2.6 | Оформлять маршрутные и операционные технологические карты для сборки узлов или изделий на сборочных участках машиностроительных производств, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования. | | ПК 2.7 | Осуществлять разработку управляющих программ для автоматизированного сборочного оборудования в целях реализации принятой технологии сборки узлов или изделий на сборочных участках машиностроительных производств, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования. | | ПК 2.10 | Разрабатывать планировки участков сборочных цехов машиностроительных производств в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования. | | **ВД 3** | **Организовывать контроль, наладку и подналадку в процессе работы и техническое обслуживание металлорежущего и аддитивного оборудования** | | ПК 3.1 | Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем металлорежущего и аддитивного производственного оборудования в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их устранения | | ПК 3.4 | Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке металлорежущего и аддитивного оборудования в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием SCADA систем. | | ПК 3.5 | Контролировать качество работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего и аддитивного оборудования и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства, в том числе с использованием SCADA систем. | | **ВД 4** | **Организовывать контроль, наладку и подналадку в процессе работы и техническое обслуживание сборочного оборудования** | | ПК 4.1 | Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем сборочного производственного оборудования в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их устранения. | | ПК 4.4 | Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке сборочного оборудования в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием SCADA систем. | | ПК 4.5 | Контролировать качество работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию сборочного оборудования и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства, в том числе с использованием SCADA систем. | | **ВД 5** | **Организовывать деятельность подчиненного персонала** | | ПК 5.2 | Организовывать определение потребностей в материальных ресурсах, формирование и оформление их заказа с целью материально-технического обеспечения деятельности структурного подразделения. |  * 1. **Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**   максимальной учебной нагрузки обучающегося **98** часов, в том числе:  обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **90** часов;  самостоятельной работы обучающегося **8** часов. |

1. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.02 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ** 
   1. **Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем часов** | | | | | | | | |
| **по дисциплине** | **1 семестр (9 кл.)** | **2 семестр**  **(9 кл.)** | **3 семестр (9 кл.)** | **4 семестр**  **(9 кл.)** | **5 семестр (9 кл.)** | **6 семестр (9 кл.)** | **7 семестр**  **(9 кл.)** | **8 еместр**  **(9 кл.)** |
|  |  | **1 семестр (11 кл.)** | **2 семестр (11 кл.)** | **3 семестр**  **(11 кл.)** | **4 семестр**  **(11 кл.)** | **5 семестр (11 кл.)** | **6 семестр (11 кл.)** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | **98** |  |  |  | **98** |  |  |  |  |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | **90** |  |  |  | **90** |  |  |  |  |
| в том числе: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| теория | 40 |  |  |  | 40 |  |  |  |  |
| лабораторные работы |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| практические работы | 50 |  |  |  | 50 |  |  |  |  |
| контрольные работы |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| самостоятельные ПР |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| курсовая работа (проект) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | **8** |  |  |  | **8** |  |  |  |  |
| в том числе: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -подготовка отчетов по практическим работам | 6 |  |  |  | 6 |  |  |  |  |
| - работа с конспектом |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -работа с учебной литературой |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -подготовка к зачету | 2 |  |  |  | 2 |  |  |  |  |
| Итоговая аттестация в форме | **ДЗ** |  |  |  | **ДЗ** |  |  |  |  |

* 1. **Тематический план и содержание учебной дисциплины ЕН.02 Информационные технологии в профессиональной деятельности**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала и формы организации**  **деятельности обучающихся** | **Объем**  **часов** | **Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы** |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| **Раздел 1. Автоматизированная обработка информации** | | **20** |  |
| Тема 1.1  Технологии обработки и передачи информации | **Содержание учебного материала** | **4** | ОК 02.ОК 03.  ОК 05.ОК 09.  ОК 10.  ПК 1.2 – ПК 1.7, ПК1.10,  ПК 2.2 – ПК 2.7, ПК 2.10,  ПК 3.1, ПК 3.4, ПК 3.5,  ПК 4.1, ПК 4.4, ПК 4.5, ПК 5.2 |
| Автоматизированная обработка информации.Технологии хранение, поиска, передачи и обработки информации. |
| **В том числе практических занятий** | 4 |
| Практическое занятие 1: Практическое занятие «Облачное сохранение данных с применением хранилищ Dropbox, Google drive, Yandex Disk др.».  Практическое занятие 2: «Знакомство с технологиями поиска информации в различных интернет библиотеках: e-library, Scopus, Web of Science». |
| Тема 1.2  Архитектура ПК. Программное обеспечение ПК. | **Содержание учебного материала** | **4** | ОК 02.ОК 03.  ОК 05.ОК 09.  ОК 10.  ПК 1.2 – ПК 1.7, ПК 1.10,  ПК 2.2 – ПК 2.7, ПК 2.10,  ПК 3.1, ПК 3.4, ПК 3.5,  ПК 4.1, ПК 4.4, ПК 4.5, ПК 5.2 |
| Основные компоненты компьютера и их функции.  Операционная система Windows. Операции с каталогами и файлами. |
| **В том числе практических занятий** | 2 |
| Практическое занятие 3: «Работа в операционной системе Windows. Использование Internet Explorer и других браузеров». |
| **Раздел 2. Общий состав и структура информационно-вычислительных систем** | | **8** |  |
| Тема 2.1.  Классификация вычислительных систем | Содержание учебного материала | **4** | ОК 02.ОК 03.  ОК 05.ОК 09.  ОК 10.  ПК 1.2 – ПК 1.7, ПК 1.10,  ПК 2.2 – ПК 2.7, ПК 2.10,  ПК 3.1, ПК 3.4, ПК 3.5,  ПК 4.1, ПК 4.4, ПК 4.5, ПК 5.2 |
| 1. Структура вычислительной системы, типы вычислительных систем. 2. Классификация вычислительных систем |
| Тематика практических занятий: | - |
| Тема 2.2.  Компоненты и цикл работы компьютера | Содержание учебного материала | **2** | ОК 02.ОК 03.  ОК 05.ОК 09.  ОК 10.  ПК 1.2 – ПК 1.7, ПК 1.10,  ПК 2.2 – ПК 2.7, ПК 2.10,  ПК 3.1, ПК 3.4, ПК 3.5,  ПК 4.1, ПК 4.4, ПК 4.5, ПК 5.2 |
| 1. Совершенствование и развитие внутренней структуры ЭВМ. |
| Тематика практических занятий: | - |
| Тема 2.3.  Различные виды запоминающих устройств | Содержание учебного материала | **2** | ОК 02.  ОК 03.ОК 05.  ОК 09.ОК 10.  ПК 1.2 – ПК 1.7, ПК 1.10,  ПК 2.2 – ПК 2.7, ПК 2.10,  ПК 3.1, ПК 3.4, ПК 3.5,  ПК 4.1, ПК 4.4, ПК 4.5, ПК 5.2 |
| Запоминающие устройства: оперативное, постоянное, внешние. |
| Тематика практических занятий: | - |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Раздел 3. Прикладные программы** | | **60** |  |
| Тема 3.1.  Текстовый процессор Microsoft Word. | Содержание учебного материала | **6** | ОК 02.ОК 03.  ОК 05.ОК 09.  ОК 10.  ПК 1.2 – ПК 1.7, ПК 1.10,  ПК 2.2 – ПК 2.7, ПК 2.10,  ПК 3.1, ПК 3.4, ПК 3.5,  ПК 4.1, ПК 4.4, ПК 4.5, ПК 5.2 |
| Приемы форматирования текста.  Приемы оформления таблиц, создания графических объектов.  Создание многостраничных документов. |
| Тематика практических занятий: | 10 |
| Практическое занятие 4: «Форматирование текста».  Практическое занятие 5: «Создание документов с таблицами».  Практическое занятие 6: «Графические возможности Word».  Практическое занятие 7: «Создание многостраничного документа».  Практическое занятие 8: «Форматирование созданного многостраничного документа» |  |
| Тема 3.2.  Электронная таблица Microsoft Excel | Содержание учебного материала | **6** | ОК 02.ОК 03.  ОК 05.ОК 09.  ОК 10.  ПК 1.2 – ПК 1.7, ПК 1.10,  ПК 2.2 – ПК 2.7, ПК 2.10,  ПК 3.1, ПК 3.4, ПК 3.5,  ПК 4.1, ПК 4.4, ПК 4.5, ПК 5.2 |
| Приемы оформления и редактирования таблиц.  Функции Excel, использованием Мастера функций.  Приемы и методы обработка данных, содержащихся в таблице: сортировка, фильтрация. |
| Тематика практических занятий: | 8 |
| Практическое занятие 9: «Ввод и редактирования данных. Работа с документом»  Практическое занятие 10: «Использование формул и адресация ячеек».  Практическое занятие 11: «Работа с функциями Excel. Использование функций при расчётах».  Практическое занятие 12: «Работа с деловой графикой» |  |
| Тема 3.3.  Мастер презентаций Microsoft PowerPoint | Содержание учебного материала | **2** | ОК 02.ОК 03.  ОК 05.ОК 09.  ОК 10.  ПК 1.2 – ПК 1.7, ПК 1.10,  ПК 2.2 – ПК 2.7, ПК 2.10,  ПК 3.1, ПК 3.4, ПК 3.5,  ПК 4.1, ПК 4.4, ПК 4.5, ПК 5.2 |
| Создание и редактирование презентаций. Настойка анимации слайдов, демонстрация слайдов. |
| Тематика практических занятий: | 2 |
| Практическое занятие 13: «Создание презентаций в среде MS Power Point». |  |
| Тема 3.4.  Система управления базами данных.  СУБД Microsoft Access. | Содержание учебного материала | **4** | ОК 02.ОК 03.  ОК 05.ОК 09.  ОК 10.  ПК 1.2 – ПК 1.7, ПК 1.10,  ПК 2.2 – ПК 2.7, ПК 2.10,  ПК 3.1, ПК 3.4, ПК 3.5,  ПК 4.1, ПК 4.4, ПК 4.5, ПК 5.2 |
| Понятие базы данных, СУБД. Основные функции СУБД.  Создание БД. Работа с формами. Запросы выборки. |
| Тематика практических занятий | 8 |
| Практическое занятие 14: «Введение в СУБД Access. Создание базы данных»  Практическое занятие 15: «Работа с таблицей. Работа с формами»  Практическое занятие 16: «Запросы выборки. Вычисляемые поля в запросах»  Практическое занятие 17: «Создание и редактирование отчетов» |  |
| **Раздел 4. Оформление конструкторской документации по средством CAD-систем** | | | |
| Тема 4.1 Использование САПР Компас - 3D для автоматизации проектно-конструкторских работ | Содержание учебного материала | **2** | ОК 02.ОК 03.  ОК 05.ОК 09.  ОК 10.  ПК 1.2 – ПК 1.7, ПК1.10,  ПК 2.2 – ПК 2.7, ПК 2.10,  ПК 3.1, ПК 3.4, ПК 3.5,  ПК 4.1, ПК 4.4, ПК 4.5, ПК 5.2 |
| Принципы моделирования изделий в СПР Компас-3D. Настройка изображения элементов модели. Этапы создания модели детали. |
| Тематика практических занятий | 10 |
| Практическое занятие 18:»Оформление АРМ специалиста»  Практическое занятие 19: «Создание сборочного чертежа в Компас-3D»  Практическое занятие 20: «Оформление документации на изделие в Компас -3D»  Практическое занятие 21: «Создание спецификации на изделие в Компас -3D»  Практическое занятие 22: «Создание чертежа из спецификации в Компас 3D» |  |
| Тема 4.2 Подготовка технологического процесса производства Cam-систем | Содержание учебного материала | **2** | ОК 02.ОК 03.  ОК 05.ОК 09.  ОК 10.  ПК 1.2 – ПК 1.7, ПК1.10,  ПК 2.2 – ПК 2.7, ПК 2.10,  ПК 3.1, ПК 3.4, ПК 3.5,  ПК 4.1, ПК 4.4, ПК 4.5, ПК 5.2 |
| Системы автоматизированного проектирования технологических процессов. Классы и виды CAM систем |
| Тематика практических занятий | 6 |
| Практическое занятие 23: «Создание конструктивных элементов, технологических объектов и технологических команд  Практическое занятие 24: «Динамическое моделирование процесса обработки»  Практическое занятие 25: «Оформление конструкторской технологической документации» |  |
| **Промежуточная аттестация** | | **2** |  |
| **Всего** | | **90** |  |

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрен следующее специальное помещение: Лаборатория вычислительной техники и информационных технологии в ПД, оснащенный оборудованием: рабочие места обучающихся, рабочее место преподавателя, необходимая для проведения практических занятий методическая и справочная литература (в т.ч. в электронном в виде), техническими средствами обучения: компьютер, мультимедийный проектор, экран, мультимедийные презентации.

**3.2. Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе.

Основные источники:

1. Синаторов С.В. Информационные технологии: Учебное пособие для студентов СПО. ‒ М.: ИТК «Дашков и К», 2017.
2. Синаторов, С. В. Информационные технологии: задачник : учебное пособие / С. В. Синаторов. − 2-е изд., перераб. −М.: КноРус, 2017.

3. Гаврилов М.В., Климов В.А. Информатика и информационные технологии: Учебник для СПО. ‒М. :Юрайт, 2016.

4. Гохберг Г.С., Зафиевский А.В., Короткин А.А. Информационные технологии: учебник для студентов СПО. ‒ М.: Академия, 2013.

5. Цветкова М.С., Хлобыстова И.Ю., Информатика: учебник. ‒ М.: ИЦ Академия,2017.

6. Цветкова М.С., Хлобыстова И.Ю., Информатика, Практикум: учеб. пособие. – М: Academia, 2014.

Электронные учебники:

1. Основы информатики : учебник / В.Ф. Ляхович, В.А. Молодцов, Н.Б. Рыжикова. – М.: КноРус, 2018. − 352 с. − СПО. − ISBN 978-5-406-06017-9. (электронный учебник ЭБС)

2. Информационные технологии. Задачник: учебное пособие / С.В. Синаторов. – М.: КноРус, 2017. − 253 с. − Для СПО. − ISBN 978-5-406-04886-3. (электронный учебник ЭБС)

3. Информатика: учебник / Н.Д. Угринович.−М. : КноРус, 2018. −377 с. − Для СПО. − ISBN 978-5-406-06180-0. (электронный учебник ЭБС).

4. Информатика. Практикум: практикум / Н.Д. Угринович. – М.: КноРус, 2018. − 264 с. − Для СПО. − ISBN 978-5-406-06186-2. (электронный учебник ЭБС).

5. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебник / Е.В. Филимонова. – М. : КноРус, 2017. − 482 с. − СПО. − ISBN 978-5-406-04887-0. (электронный учебник ЭБС).

Электронные ресурсы:

http://[www.edu.ru/fasi](http://www.edu.ru/fasi)/

http://[www.gaudeamus.omskcity.com/](http://www.gaudeamus.omskcity.com/)

http://[www.book.ru](http://www.book.ru)/

http://www.edu.ru

http://inf.1september.ru

http://www.ipo.spb.ru/journal

http://www.it-education.ru

http://www.5byte.ru

**3.3 Обучение с применением элементов электронного обучения и дистанционных образовательных технологий**

Изучение данной дисциплины возможно с применением элементов ЭО и ДОТ. Электронный учебно-методический комплекс данной дисциплины разработан и размещен на платфоме Moodle http://do.kraskrit.ru/course/view.php?id=197

**4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины**

# **Контроль** **и оценка** результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты обучения**  **(освоенные умения, усвоенные знания)** | **Критерии оценки** | **Методы оценки** |
| ‒ знать базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;  ‒ знать основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации;  ‒ знать устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации;  ‒ знать методы и приемы обеспечения информационной безопасности;  ‒ знать методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;  ‒ знать общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем;  ‒ знать основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность;  ‒ уметь выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;  ‒ уметь использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией;  ‒ уметь использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;  ‒ уметь обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;  ‒ уметь получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;  ‒ уметь применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;  ‒ уметь применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций | ‒применяет базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;  ‒ применяет приемы обеспечения информационной безопасности;  ‒ использует методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи информации в своей профессиональной деятельности;  ‒ проводит расчёты и решает прикладные задачи с использованием прикладных компьютерных программ;  ‒ использует сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией в своей профессиональной деятельности;  ‒ использует технологии сбора, обработки, хранения, передачи информации в своей профессиональной деятельности;  ‒ использует программные средства и вычислительную технику для обработки и анализа информации;  ‒ использует сеть Интернет и ее возможности для получения информации;  ‒ применяет графические редакторы для создания и редактирования изображений;  ‒применяет компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций; | Оценка результатов  выполнения:  ‒ тестирования,  ‒ практической работы,  ‒ контрольной работы |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты**  **(освоенные профессиональные) компетенции)** | **Основные показатели оценки результата** | **Формы и методы контроля и оценки** |
| ПК 1.2 – ПК 1.7,  ПК 1.10;    ПК 2.2 – ПК 2.7,  ПК 2.10;  ПК 3.1, ПК 3.4,  ПК 3.5;  ПК 4.1, ПК 4.4,  ПК 4.5;    ПК 5.2 | ‒ умение проводит расчёты и решает прикладные задачи с использованием прикладных компьютерных программ;  ‒ использование технологии сбора, обработки, хранения, передачи информации в своей профессиональной деятельности;  ‒ применение SCADA системы для организации ресурсного обеспечения работ при выполнении профессиональной деятельности;  ‒ применение SCADA системы для контроля качества работ при выполнении профессиональной деятельности;  ‒ использование программных средств и вычислительной техники для обработки и анализа информации;  ‒ использование программных средства и вычислительной техники при расчетах потребностей в материальных ресурсах, формировании и оформлении заказов. | ‒ мониторинг и рейтинг выполнения заданий прикладного характера во время учебных занятий, при прохождении практик |

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты**  **(освоенные общие компетенции)** | **Основные показатели оценки результата** | **Формы и методы контроля и оценки** |
| ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности | ‒ знание номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;  ‒ владение приемами структурирования информации;  ‒ знание формата оформления результатов поиска информации | ‒ наблюдение за навыками работы в глобальных и локальных информационных сетях;  ‒ подготовка докладов,  рецензий,  презентаций;  ‒ использование электронных источников |
| ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие | ‒ знание содержания актуальной нормативно-правовой документации;  ‒ владение современной научной и профессиональной терминологией;  ‒ определение возможной траектории профессионального развития и самообразования | ‒ контроль графика выполнения индивидуальной самостоятельной работы обучающегося;  ‒ открытые защиты творческих и проектных работ |
| ОК5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста | ‒ умение грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;  ‒ знание правил оформления документов и построения устных сообщений;  ‒ проявление толерантности в коллективе | ‒ наблюдение за ролью обучающихся в группе;  ‒ выполнение письменных работ;  ‒ анализ выступлений |
| ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности | ‒ умение применять средства ИКТ для решения профессиональных задач;  ‒ умение использовать современное программное обеспечение;  ‒ умение оформлять результаты самостоятельной работы с использованием ИКТ | ‒ наблюдение за навыками работы в глобальных и локальных информационных сетях при подготовке к занятиям |
| ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке | ‒ умение понимать смысл произнесенных высказываний на известные темы, понимать тексты на базовые профессиональные темы;  ‒ умение участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;  ‒ умение строить простые высказывания о себе и своей профессиональной деятельности | ‒ наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках:  оценка процесса,  оценка результатов. |