

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»
Институт профессионального образования

УТВЕРЖДАЮ
Проректор-директор ИПО
Попов И.П.
«22 04» 2021

Рабочая программа дисциплины

Информатика

Специальность «15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)»

Присваиваемая квалификация
"Техник-механик"

Формы обучения
очная

Кемерово 2021 г.



1621047905

1

Рабочую программу составил
кафедры ТИМПО

подпись

Ощепкова Е.А.

Рабочая программа обсуждена на заседании
ЦМК Математических и естественнонаучных дисциплин

Протокол №

8 от *22.04.2021*

Председатель ЦМК Математических и
естественнонаучных дисциплин

подпись

Е.А. Ощепкова

Согласовано
зам. директора по УР ИПО

подпись

Т.С. Семенова

Согласовано
зам. директора по МР ИПО

подпись

Т.Ю. Сьянова



1621047905

1. Общая характеристика рабочей программы дисциплины

1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина «Информатика» является частью Математического и естественно-научного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.12 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)».

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:

общих компетенций:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

Знать: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;

Уметь: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;

ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

Знать: номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности;

Уметь: определять задачи для поиска информации;

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие

Знать: содержание актуальной нормативно-правовой документации;

Уметь: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;

ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами

Знать: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;

Уметь: взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста

Знать: правила оформления документов и построения устных сообщений;

Уметь: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе;

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения

Знать: значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности);

Уметь: описывать значимость своей профессии (специальности);

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

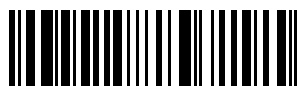
Знать: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;

Уметь: соблюдать нормы экологической безопасности;

ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

Знать: средства профилактики перенапряжения;

Уметь: пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности;



1621047905

ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

Знать: современные средства и устройства информатизации;

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;

Уметь: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;

использовать современное программное обеспечение;

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;

ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Знать: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;

Уметь: писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы;

ОК 11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

Знать: основы финансовой грамотности;

Уметь: использовать знания по финансовой грамотности в профессиональной сфере; профессиональных компетенций:

ПК 1.1 Осуществлять работы по подготовке единиц оборудования к монтажу

Знать: основные правила построения чертежей и схем, требования к разработке и оформлению конструкторской и технологической документации;

Уметь: анализировать техническую документацию на выполнение монтажных работ; читать принципиальные структурные схемы;

Иметь практический опыт: анализа исходных данных (чертеж, схема, узел, механизм);

ПК 1.2 Проводить монтаж промышленного оборудования в соответствии с технической документацией

Знать: основные понятия метрологии, сертификации и стандартизации;

Уметь: анализировать техническую документацию на выполнение монтажных работ;

Иметь практический опыт: монтажа и пуско-наладки промышленного оборудования на основе разработанной технической документации;

ПК 1.3 Производить ввод в эксплуатацию и испытания промышленного оборудования в соответствии с технической документацией

Знать: методы и способы контроля качества выполненных работ;

Уметь: контролировать качество выполненных работ;

Иметь практический опыт: контроля качества выполненных работ;

ПК 2.1 Проводить регламентные работы по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода изготовителя

Знать: методы и способы контроля качества выполненной работы;

Уметь: контролировать качество выполняемых работ;

Иметь практический опыт: устранения технических неисправностей в соответствии с технической документацией;



1621047905

ПК 2.2 Осуществлять диагностирование состояния промышленного оборудования и дефектацию его узлов и элементов

Знать: методы и способы контроля качества выполненной работы;

Уметь: контролировать качество выполняемых работ;

Иметь практический опыт: диагностики технического состояния деталей, узлов и механизмов промышленного оборудования;

ПК 2.3 Проводить ремонтные работы по восстановлению работоспособности промышленного оборудования

Знать: методы и способы контроля качества выполненной работы;

Уметь: контролировать качество выполняемых работ;

Иметь практический опыт: анализа исходных данных (технической документации на промышленное оборудование) для организации ремонта;

ПК 2.4 Выполнять наладочные и регулировочные работы в соответствии с производственным заданием

Знать: методы и способы контроля качества выполненной работы;

Уметь: контролировать качество выполняемых работ;

Иметь практический опыт: проверки правильности подключения оборудования, соответствия маркировки электропроводки технической документации изготовителя;

ПК 3.1 Определять оптимальные методы восстановления работоспособности промышленного оборудования

Знать: порядок выбора оптимальных методов восстановления работоспособности промышленного оборудования;

Уметь: производить расчеты по определению оптимальных методов восстановления работоспособности промышленного оборудования;

Иметь практический опыт: определения оптимальных методов восстановления работоспособности промышленного оборудования;

ПК 3.2 Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиями технических регламентов

Знать: порядок разработки и оформления технической документации;

Уметь: разрабатывать текущую и плановую документацию по монтажу, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования;

Иметь практический опыт: разработке технологической документации для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиями технических регламентов;

ПК 3.3 Определять потребность в материальнотехническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования

Знать: отраслевые примеры лучшей отечественной и зарубежной практики организации труда;

Уметь: обеспечивать выполнение заданий материальными ресурсами;

Иметь практический опыт: определении потребности в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования;

ПК 3.4 Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства

Знать: правила охраны труда, противопожарной и экологической безопасности, правила внутреннего трудового распорядка;

Уметь: в рамках должностных полномочий организовывать рабочие места, согласно требованиям охраны труда и отраслевым стандартам;

Иметь практический опыт: организации выполнения производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства.

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- содержание актуальной нормативно-правовой документации;
- психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;
- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
- номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности;

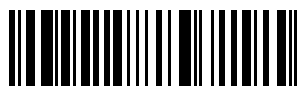


1621047905

- правила оформления документов и построения устных сообщений;
- средства профилактики перенапряжения;
- современные средства и устройства информатизации;
- 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;
- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;
- основы финансовой грамотности;
- основные правила построения чертежей и схем, требования к разработке и оформлению конструкторской и технологической документации;
- основные понятия метрологии, сертификации и стандартизации;
- методы и способы контроля качества выполненных работ;
- методы и способы контроля качества выполненной работы;
- порядок выбора оптимальных методов восстановления работоспособности промышленного оборудования;
- правила охраны труда, противопожарной и экологической безопасности, правила внутреннего трудового распорядка;
- значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности);
- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;
- порядок разработки и оформления технической документации;
- отраслевые примеры лучшей отечественной и зарубежной практики организации труда;

Уметь:

- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;
- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;
- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;
- определять задачи для поиска информации;
- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе;
- пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности;
- применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;
- использовать современное программное обеспечение;
- 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;
- писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы;
- использовать знания по финансовой грамотности в профессиональной сфере;
- анализировать техническую документацию на выполнение монтажных работ; читать принципиальные структурные схемы;
- анализировать техническую документацию на выполнение монтажных работ;
- контролировать качество выполненных работ;
- контролировать качество выполняемых работ;
- производить расчеты по определению оптимальных методов восстановления работоспособности промышленного оборудования;



1621047905

- в рамках должностных полномочий организовывать рабочие места, согласно требованиям охраны труда и отраслевым стандартам;
- описывать значимость своей профессии (специальности);
- соблюдать нормы экологической безопасности;
- разрабатывать текущую и плановую документацию по монтажу, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования;
- обеспечивать выполнение заданий материальными ресурсами;

Иметь практический опыт:

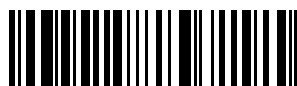
- анализа исходных данных (чертеж, схема, узел, механизм);
- монтажа и пуско-наладки промышленного оборудования на основе разработанной технической документации;
- контроля качества выполненных работ;
- диагностики технического состояния деталей, узлов и механизмов промышленного оборудования;
- анализа исходных данных (технической документации на промышленное оборудование) для организации ремонта;
- проверки правильности подключения оборудования, соответствия маркировки электропроводки технической документации изготовителя;
- определения оптимальных методов восстановления работоспособности промышленного оборудования;
- организации выполнения производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства.
- устранения технических неисправностей в соответствии с технической документацией;
- разработке технологической документации для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиями технических регламентов;
- определении потребности в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования;

2. Структура и содержание дисциплины

2.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

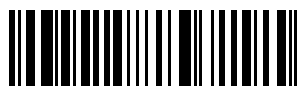
Форма обучения	Количество часов		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ
Курс 2 / Семестр 3			
Объем дисциплины	76		
в том числе:			
лекции, уроки	16		
лабораторные работы			
практические занятия	48		
Консультации			
Самостоятельная работа	12		
Промежуточная аттестация			
Индивидуальное проектирование			
Форма промежуточной аттестации	дифференцированный зачет		

2.2 Тематический план и содержание дисциплины



1621047905

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах
Тема 1. Информация и информационные технологии	Информация и информационные технологии	12
	Введение. Представление об информационном обществе. Роль информатизации в развитии общества. Информационный потенциал общества. Информационные ресурсы. Формы представления информации. Информационные процессы. Назначение и виды информационных систем. Информационные технологии. Виды информационных технологий. Классификация ИТ по сферам применения. Принципы реализации и функционирования информационных технологий. Инструментарий информационных технологий	4
	В том числе, практических занятий	6
	Практическое занятие 1. Определение программной конфигурации ВМ.	2
	Практическое занятие 2. Подключение периферийных устройств к ПК.	2
	Практическое занятие 3. Работа файлами и папками в операционной системе Windows.	2
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщений, докладов, рефератов, компьютерных презентаций, работа с информационно-справочными и информационно-поисковыми системами.	2



Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах
Тема №.2 Технология обработки текстовой информации	Технология обработки текстовой информации	14
	Виды прикладного программного обеспечения. Классификация прикладных программ. Программная конфигурация вычислительных машин. Межпрограммный интерфейс. Системы обработки текста, их базовые возможности. Принципы создания и обработки текстовых данных. Текстовый файл. Формат файла. Основные элементы текстового документа. Текстовый процессор MicrosoftWord: назначение и функциональные возможности; интерфейс программы; работа с документом (создание, открытие, сохранение, печать); редактирование и форматирование документа.	2
	В том числе, практических занятий	10
	Практическое занятие 4. Установка на ПК пакета прикладных программ по профилю специальности.	2
	Практическое занятие 5. Перевод текстов. Освоение соответствующего программного обеспечения. Первичные настройки текстового процессора. Работа с фрагментом текста. Параметры страницы. Номера страниц. Колонтитул.	2
	Практическое занятие 6. Границы и заливка. Создание и форматирование таблиц. Работа со списками.	2
	Практическое занятие 7. Проверка на правописание. Печать документов. Вставка объектов из файлов и других приложений.	2
	Практическое занятие 8. Создание комплексного текстового документа.	2
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщений, докладов, рефератов, компьютерных презентаций, работа с информационносправочными и информационно-поисковыми системами.	2



1621047905

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах
Тема №.3 Основы работы с электронными таблицами	Основы работы с электронными таблицами	10
	Введение в электронные таблицы. Электронные таблицы - назначение, возможности, загрузка. Основные компоненты ЭТ. Адресация в ячейках. Виды ссылок. Основные компоненты электронных таблиц. Типы данных в ячейках электронной таблицы. Правила записи арифметических операций. Форматирование элементов таблицы. Формат числа.	2
	В том числе, практических занятий	6
	Практическое занятие 9. Интерфейс MicrosoftExcel. Создание и оформление таблиц в Microsoft Excel. Ввод и использование формул.	2
	Практическое занятие 10. Использование стандартных функций. Создание сложных формул с использованием стандартных функций. Построение диаграмм и графиков.	2
	Практическое занятие 11. Фильтрация данных. Формат ячеек.	2
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщений, докладов, рефератов, компьютерных презентаций, работа с информационносправочными и информационно-поисковыми системами.	2



1621047905

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах
Тема №.4 Основы работы с мультимедийной информацией. Системы компьютерной графики.	Основы работы с мультимедийной информацией. Системы компьютерной графики.	16
	Понятие мультимедиа. Объекты мультимедиа. Мультимедийные презентации. Мультимедийные технологии. Назначение и основные возможности MS PowerPoint. Настройка презентации: анимация, наложение звука, вставка видео, гиперссылки. Растровая, векторная трехмерная графика; форматы графических данных средства обработки растровой графики; средства обработки векторной графики. Основы работы с AdobePhotoshop. Компьютерная и инженерная графика.	2
	В том числе, практических занятий	12
	Практическое занятие 12. Создание презентации средствами Microsoft PowerPoint. Добавление звука и видео в презентации. Настройка анимации.	2
	Практическое занятие 13. Создание электронных образовательных ресурсов по профилю специальности с использованием облачных сервисов.	2
	Практическое занятие 14. Понятие объекта в CorelDraw. Создание простых фигур в CorelDraw. Основы работы с текстом. Преобразование текста в CorelDraw.	4
	Практическое занятие 15. Создание основных фигур в AdobePhotoshop. Слои. Управление цветом в AdobePhotoshop. Средства ретуши. Сканирование графических объектов.	4
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщений, докладов, рефератов, компьютерных презентаций, работа с информационносправочными и информационно-поисковыми системами.	2



1621047905

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах
Тема №.5 Системы управления базами данных. Справочно-поисковые системы.	Системы управления базами данных. Справочно-поисковые системы.	16
	Понятие базы данных и информационной системы. Способы доступа к базам данных. Технологии обработки данных БД. Реляционные базы данных. Проектирование однотабличной базы данных. Форматы полей. Команды выборки с параметром сортировки, команды удаления и добавления записей. Принципы работы в справочно-поисковых системах. Организация поиска информации в справочно-поисковых системах	4
	В том числе, практических занятий	10
	Практическое занятие 16. Создание и заполнение базы данных. Связи между таблицами и ввод данных.	2
	Практическое занятие 17. Использование мастера подстановок.	2
	Практическое занятие 18. Сортировка данных. Формирование отчетов.	2
	Практическое занятие 19. Запросы базы данных.	2
	Практическое занятие 20. Принципы поиска информации в СПС Консультант Плюс.	2
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщений, докладов, рефератов, компьютерных презентаций, работа с информационносправочными и информационно-поисковыми системами.	2
Тема 6. Структура и классификация систем автоматизированного проектирования	Структура и классификация систем автоматизированного проектирования	8
	Основные понятия и классификация систем автоматизированного проектирования. Структура систем автоматизированного проектирования. Виды профессиональных автоматизированных систем. Функции, характеристики и примеры САЕ/CAD/CAM-систем. Комплексные автоматизированные системы КОМПАС-3D, ADEM.	2
	В том числе, практических занятий	4
	Практическое занятие 21. Система автоматизированного проектирования Компас - 3D.	2
	Практическое занятие 22. Построение пространственной модели опора.	2
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщений, докладов, рефератов, компьютерных презентаций, работа с информационносправочными и информационно-поисковыми системами.	2
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		
Всего:		76



1621047905

3 Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

3.1 Специальные помещения для реализации программы

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Информатика» оснащенный оборудованием: компьютеры по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; комплект учебно-методической документации, техническими средствами обучения: компьютеры с лицензионным программным обеспечением, проектор, принтер, локальная сеть, выход в глобальную сеть, DVD.

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1 Основная литература

1. Голицына, О. Л. Информационные системы и технологии : учебное пособие для студентов [СПО], обучающихся по направлениям подготовки "Прикладная информатика (по областям применения)", "Информационные системы", "Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем" / О. Л. Голицына, Н. В. Максимов, И. И. Попов. – Москва : Форум, 2019. – 400 с. – (Среднее профессиональное образование). – Текст : непосредственный.

3.2.2 Дополнительная литература

1. Михеева, Е. В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности : учебное пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования / Е. В. Михеева, О. И. Титова ; Е. В. Михеева, О. И. Титова. – 2-е изд., стер. – Москва : Академия, 2018. – 288 с. с. – (Профессиональное образование). – URL: <http://academia-moscow.ru/catalogue/4831/344884/> (дата обращения: 15.12.2021). – Текст : электронный.

2. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии: учебник для СПО / Гаврилов М. В., Климов В. А. – 4-е изд., пер. и доп. – Москва : Юрайт, 2021. – 383 с. – ISBN 978-5-534-03051-8. – URL: <https://urait.ru/book/informatika-i-informacionnye-tehnologii-469424> (дата обращения: 12.12.2021). – Текст : электронный.

3. Цветкова, М. С. Информатика : учебник для образовательных учреждений СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования / М. С. Цветкова, И. Ю. Хлобыстова ; М. С. Цветкова, И. Ю. Хлобыстова. – Москва : Академия, 2017. – 352 с. с. – (Профессиональное образование). – URL: <http://academia-moscow.ru/reader/?id=227485#copy> (дата обращения: 14.12.2021). – Текст : электронный.

4. Попов, А. М. Информатика и математика: учебник и практикум для СПО / Попов А. М., Сотников В. Н., Нагаева Е. И., Зайцев М. А. ; Под ред. Попова А.М.. – 4-е изд., пер. и доп. – Москва : Юрайт, 2020. – 484 с. – ISBN 978-5-534-08207-4. – URL: <https://urait.ru/book/informatika-i-matematika-450694> (дата обращения: 12.12.2021). – Текст : электронный.

5. Трофимов, В. В. Информатика в 2 т. том 1: учебник для СПО / Трофимов В. В.. – 3-е изд., пер. и доп. – Москва : Юрайт, 2021. – 553 с. – ISBN 978-5-534-02518-7. – URL: <https://urait.ru/book/informatika-v-2-t-tom-1-471120> (дата обращения: 12.12.2021). – Текст : электронный.

6. Трофимов, В. В. Информатика в 2 т. том 2: учебник для СПО / Трофимов В. В.. – 3-е изд., пер. и доп. – Москва : Юрайт, 2021. – 406 с. – ISBN 978-5-534-02519-4. – URL: <https://urait.ru/book/informatika-v-2-t-tom-2-471122> (дата обращения: 12.12.2021). – Текст : электронный.

3.2.3 Методическая литература

1. Информатика : методические материалы к практическим занятиям и самостоятельной работе для студентов II курса специальности СПО 15.02.12 "Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования" (по отраслям) очной формы обучения / Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Кузбасский государственный технический университет им. Т. Ф. Горбачева, Кафедра автомобильных перевозок ; составитель Е. А. Ощепкова. – Кемерово : КузГТУ, 2019. – 65 с. – URL: <http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=1268> (дата обращения: 15.12.2021). – Текст : электронный.



1621047905

3.2.4 Интернет ресурсы

1. Информатика и информационные технологии: конспект лекций. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://fictionbook.ru>
2. Современные тенденции развития компьютерных и информационных технологий: [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.do.sibsutis.ru>
3. Электронный учебник Информатика [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://vovtrof.narod.ru>

4. Организация самостоятельной работы обучающихся

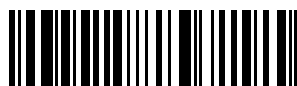
Самостоятельная работа обучающихся осуществляется в объеме, установленном в разделе 2 настоящей программы дисциплины (модуля).

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены специальные помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" с обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду КузГТУ.

5. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля, промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

5.1 Паспорт фонда оценочных средств

№	Наименование разделов (темы) дисциплины	Содержание (темы) раздела	Код компетенции	Знания, умения, практический опыт, необходимые для формирования соответствующей компетенции	Форма текущего контроля знаний, умений, практического опыта, необходимых для формирования соответствующей компетенции
---	---	---------------------------	-----------------	---	---



1621047905

1	Информация и информационные технологии	Введение. Представление об информационном обществе. Роль информатизации в развитии общества. Информационный потенциал общества. Информационные ресурсы. Формы представления информации. Информационные процессы. Назначение и виды информационных систем. Информационные технологии. Виды информационных технологий. Классификация ИТ по сферам применения. Принципы реализации и функционирования информационных технологий. Инструментарий информационных технологий	OK 1-11 ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.4 ПК 3.1-3.4	Знания - содержание актуальной нормативно-правовой документации; - психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; - правила оформления документов и построения устных сообщений; - стандарты антикоррупционного поведения; - правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - средства профилактики перенапряжения; - современные средства и устройства информатизации; - 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; - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - основы финансовой грамотности; - основные правила построения чертежей и схем, требования к разработке и оформлению конструкторской и технологической документации; - основные понятия метрологии, сертификации и стандартизации; - методы и способы контроля качества выполненных работ; - методы и способы контроля качества выполненной работы; - порядок выбора оптимальных методов восстановления работоспособности промышленного оборудования; - порядок разработки и оформления технической документации; - отраслевые примеры лучшей отечественной и зарубежной практики организации труда; - правила охраны труда, противопожарной и экологической безопасности, правила внутреннего трудового распорядка; Умения: - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - определять задачи для поиска информации; - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе; - применять стандарты антикоррупционного поведения; - соблюдать нормы экологической безопасности; - пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение; - 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 в вычислительной технике; - 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; - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы; - использовать знания по финансовой грамотности в профессиональной сфере; - анализировать техническую документацию на выполнение монтажных работ; читать принципиальные структурные схемы; - анализировать техническую документацию на выполнение монтажных работ; - контролировать качество выполненных работ; - производить расчеты по определению оптимальных методов восстановления работоспособности промышленного оборудования; - разрабатывать текучую и плановую документацию по монтажу, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования; - обеспечивать выполнение заданий материальными ресурсами; - в рамках должностных полномочий организовывать рабочие места, согласно требованиям охраны труда и отраслевым стандартам; - Практический опыт: - анализа исходных данных (чертеж, схема, узел, механизм); - монтажа и пуско-наладки промышленного оборудования на основе разработанной технической документации; - контроля качества выполненных работ; - устранения технических неисправностей в соответствии с технической документацией; - диагностики технического состояния деталей, узлов и механизмов промышленного оборудования; - анализа исходных данных (технической документации на промышленное оборудование) для организации ремонта; - проверки правильности подключения оборудования, соответствия маркировки электропроводки технической документации изготовителя; - определения оптимальных методов восстановления работоспособности промышленного оборудования; - разработки технологической документации для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиями технических регламентов; - определения потребности в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования; - организации выполнения производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства.	Опрос по контрольным вопросам Решение задач
2	Технология обработки текстовой информации	Виды прикладного программного обеспечения. Классификация прикладных программ. Программная конфигурация вычислительных машин. Межпрограммный интерфейс. Системы обработки текста, их базовые возможности. Принципы создания и обработки текстовых данных. Текстовый файл. Формат файла. Основные элементы текстового документа. Текстовый процессор Microsoft Word: назначение и функциональные возможности; интерфейс программы; работа с документом (создание, открытие, сохранение, печать); редактирование и форматирование документа.			
3	Основы работы с электронными таблицами	Введение в электронные таблицы. Электронные таблицы - назначение, возможности, загрузка. Основные компоненты ЭТ. Адресация в ячейках. Виды ссылок. Основные компоненты электронных таблиц. Типы данных в ячейках электронной таблицы. Правила записи арифметических операций. Форматирование элементов таблицы. Формат числа.			
4	Основы работы с мультимедийной информацией. Системы компьютерной графики.	Понятие мультимедиа. Объекты мультимедиа. Мультимедийные презентации. Мультимедийные технологии. Назначение и основные возможности MS PowerPoint. Настройка презентации: анимация, наложение звука, вставка видео, гиперссылки. Растровая, векторная трехмерная графика; Форматы графических данных средства обработки растровой графики; средства обработки векторной графики. Основы работы с Adobe Photoshop. Компьютерная и инженерная графика.			
5	Системы управления базами данных. Справочно-поисковые системы.	Понятие базы данных и информационной системы. Способы доступа к базам данных. Технологии обработки данных БД. Реляционные базы данных. Проектирование однотабличной базы данных. Форматы полей. Команды выборки с параметром сортировки, команды удаления и добавления записей. Принципы работы в справочно-поисковых системах. Организация поиска информации в справочно-поисковых системах			
6	Тема 6. Структура и классификация систем автоматизированного проектирования	Основные понятия и классификация систем автоматизированного проектирования. Структура систем автоматизированного проектирования. Виды профессиональных автоматизированных систем. Функции, характеристики и примеры CAE/CAD/CAM-систем. Комплексные автоматизированные системы КОМПАС-3D, ADEM.			



1621047905

5.2 Типовые контрольные задания или иные материалы

5.2.1 Оценочные средства при текущем контроле

Текущий контроль по темам дисциплины заключается в опросе обучающихся по контрольным вопросам и решению задач.

Пример контрольных вопросов:

1. Назовите цели и задачи дисциплины.
2. Что такое информация?
3. Опишите информационный процесс.
4. Назовите основные свойства информации.
5. Опишите состав ЭВМ.
6. Что такое абсолютные ссылки на ячейку?
7. Чем смешанные ссылки отличаются от относительных?
8. Опишите способы ввода формул в ячейку.
9. Какие возможности предоставляет программа Microsoft Excel для работы с базами данных?
10. Какие режимы отображения информации используются в MS Word?
11. В каких единицах измеряется размер шрифта?
12. Что такое гарнитура шрифта

- 90...100 баллов – при правильном и полном ответе на два вопроса;
- 80...89 баллов – при правильном и полном ответе на один из вопросов и правильном, но не полном ответе на другой из вопросов;
- 60...79 баллов – при правильном и неполном ответе на два вопроса или правильном и полном ответе только на один из вопросов;
- 0...59 баллов – при отсутствии правильных ответов на вопросы.

Количество баллов	0...59	60...79	80...89	90...100
Шкала оценивания	2	3	4	5

Пример задачи.

Задание 1. Введите массив данных

3,44	2	3	1	5,6	1,43	7,4	5,2	2,4	7,4
4,4	8,4	2,65	5,5	7,8	4,5	54,56	34,5	43,12	5
4	5	3	4	5	7	5	5	5	6
-65	-4	-4	-1	6	6,67	1,11	8	7	8
-9	67	3	32,4	4	34	3	3	3	3
5,4	8,3	2,35	5,56	76,8	2,5	5,56	4,5	3,12	5,54

Выполните следующие действия над массивом данных:

- Найдите среднее, максимальное, минимальное значения, а также количество чисел массива;
- Найдите сумму и произведение всех чисел массива;
- Найдите суммы положительных и отрицательных чисел массива;
- Найдите произведение всех чисел массива, значения которых больше единицы;
- Найдите сумму всех чисел массива, значения которых меньше двух.

Критерии оценивания выполнения заданий / решения задач:

- Оценка «отлично» выставляется, если обучающийся решил все рекомендованные задачи, правильно изложил все варианты их решения, аргументировав их, с обязательной ссылкой на нормы действующего законодательства.
- Оценка «хорошо» выставляется, если обучающийся решил 80...89% рекомендованных задач, правильно изложил все варианты решения, аргументировав их, с обязательной ссылкой на нормы действующего



1621047905

законодательства.

- Оценка «удовлетворительно» выставляется, если обучающийся решил 60... 79% рекомендованных задач, правильно изложил все варианты их решения, аргументировав их, с обязательной ссылкой на нормы действующего законодательства.
- Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если обучающийся выполнил менее 59% задания, и/или неверно указал варианты решения.

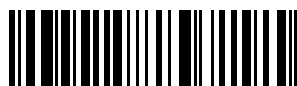
5.2.2 Оценочные средства при промежуточной аттестации

Формой промежуточной аттестации является дифференцированный зачет, в процессе которого определяется сформированность обозначенных в рабочей программе компетенций.

Вопросы к дифференцированному зачету:

1. Предмет информатики. Цели и задачи.
2. Информатизация общества: социально-экономический аспект.
3. Представление об информационном обществе.
4. Роль информатизации в развитии общества.
5. Информационный потенциал общества.
6. Информационные ресурсы.
7. Формы представления информации.
8. Информационные процессы.
9. Назначение и виды информационных систем.
10. Информационные технологии. Виды информационных технологий.
11. Классификация ИТ по сферам применения.
12. Принципы реализации и функционирования информационных технологий.
13. Инструментарий информационных технологий.
14. Виды прикладного программного обеспечения.
15. Классификация прикладных программ.
16. Программная конфигурация вычислительных машин.
17. Межпрограммный интерфейс.
18. Системы обработки текста, их базовые возможности.
19. Принципы создания и обработки текстовых данных.
20. Основные элементы текстового документа.
21. Текстовый процессор Microsoft Word.
22. Электронные таблицы - назначение, возможности, загрузка.
23. Адресация в ячейках. Виды ссылок.
24. Основные компоненты электронных таблиц.
25. Типы данных в ячейках электронной таблицы.
26. Правила записи арифметических операций.
27. Формат числа.
28. Понятие мультимедиа. Объекты мультимедиа.
29. Мультимедийные презентации.
30. Мультимедийные технологии.
31. Назначение и основные возможности MS PowerPoint.
32. Растровая, векторная трехмерная графика; форматы графических данных средства обработки растровой графики; средства обработки векторной графики.
33. Основы работы с Adobe Photoshop.
34. Компьютерная и инженерная графика.
35. Понятие базы данных и информационной системы.
36. Способы доступа к базам данных.
37. Технологии обработки данных.
38. Принципы работы в справочно-поисковых системах.
39. Организация поиска информации в справочно-поисковых системах

Формой промежуточной аттестации является дифференцированный зачет, в процессе которого определяется сформированность обозначенных в рабочей программе компетенций. Инструментом измерения сформированности компетенций является устный ответ на 2 вопроса, наличие зачета по



1621047905

каждой единице текущего контроля. Критерии оценивания:

- 90...100 баллов – при правильном и полном ответе на два вопроса;
- 80...89 баллов – при правильном и полном ответе на один из вопросов и правильном, но не полном ответе на другой из вопросов;
- 60...79 баллов – при правильном и неполном ответе на два вопроса или правильном и полном ответе только на один из вопросов;
- 0...59 баллов – при отсутствии правильных ответов на вопросы.

Количество баллов	0...59	60...79	80...89	90...100
Шкала оценивания	2	3	4	5

5.2.3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

Порядок организации проведения текущего контроля и промежуточной аттестации представлен в Положении о проведении текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся, осваивающих образовательные программы среднего профессионального образования в КузГТУ (Ип 06/-10).

6. Иные сведения и (или) материалы

При осуществлении образовательного процесса применяются следующие образовательные технологии:

- традиционная с использованием современных технических средств



1621047905