

государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Нефтекамский машиностроительный колледж

ОДОБРЕНО

Предметно - цикловой комиссией
«Машиностроение»

Председатель ПЦК

 Вшивкова Э.М.

«13» 08 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УР

 Т.Ф.Маликов

«02» 08 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.14 Информационные технологии в профессиональной деятельности

специальность

15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание
роботизированного производства (по отраслям)

Нефтекамск, 2024

Рабочая программа учебной дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности» разработана на основе Федеральных государственных образовательных стандартов (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям) входящей в состав укрупненной группы 15.00.00 Машиностроение

Организация - разработчик: ГБПОУ Нефтекамский машиностроительный колледж

Разработчики:

Шагалиева Зульфия Миратовна – преподаватель ГБПОУ Нефтекамский машиностроительный колледж

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.14 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина «Информационные технологии в профессиональной деятельности» является вариативной частью общепрофессионального цикла основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям). Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4

1.1. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Умения: - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте - анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части - определять этапы решения задачи - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы - составлять план действия - определять необходимые ресурсы - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах - реализовывать составленный план - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Знания: - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном/или социальном контексте - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях - методы работы в профессиональной и смежных сферах;

		- структуру плана для решения задач - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Умения: - определять задачи для поиска информации - определять необходимые источники информации - планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию - выделять наиболее значимое в перечне информации - оценивать практическую значимость результатов поиска - оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач - использовать современное программное обеспечение - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач Знания: - номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности - приемы структурирования информации - формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации - порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе с использованием цифровых средств
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Умения: - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности - применять современную научную профессиональную терминологию - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования - выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи - презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план - рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования - определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной возможные траектории профессионального развития и самообразования - презентовать бизнес-идею - определять источники финансирования Знания: - содержание актуальной нормативно-правовой документации - современная научная и профессиональная терминология - основы предпринимательской деятельности

		- основы финансовой грамотности деятельности - правила разработки бизнес-планов - порядок выстраивания презентации - кредитные банковские продукты
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Умения: - организовывать работу коллектива и команды - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности Знания: - психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности - основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Умения: - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе Знания: - особенности социального и культурного контекста - правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Умения: - описывать значимость своей специальности - применять стандарты антикоррупционного поведения Знания: - сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей - значимость профессиональной деятельности по специальности - стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Умения: - соблюдать нормы экологической безопасности - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона Знания: - правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности - пути обеспечения ресурсосбережения - принципы бережливого производства - основные направления изменения климатических

		условий региона - средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Умения: - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы Знания: - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности - особенности произношения - правила чтения текстов профессиональной направленности

1.2. Профессиональные компетенции

ПК 1.1. Планировать процесс выполнения своей работы на основе конструкторской и технологической документации робототехнологического комплекса ПК 1.2. Определять действие значения контролируемых параметров предметов труда с использованием средств измерений ПК 1.3. Осуществлять диагностику неисправностей и отказов узлов и систем промышленных роботов и вспомогательных механизмов, и устройств робототехнологических комплексов ПК 1.4. Проектировать сборочные приспособления и технологическую оснастку для робототехнологического комплекса ПК 2.1. Выполнять комплекс пусконаладочных работ на робототехнологических комплексах в соответствии с требованиями конструкторской и технологической документации ПК 2.2. Разрабатывать управляющие программы работы робототехнологических комплексов в соответствии с технологическим заданием ПК 2.3. Осуществлять работы по контролю, регламентированному и неплановому техническому	Умения - 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 Знания - базовые системные программные продукты
--	---

обслуживанию промышленных роботов и робототехнологических комплексов ПК 2.4. Выполнять настройку и конфигурирование программируемых логических контроллеров робототехнологических комплексов в соответствии с принципиальными схемами подключения ПК 3.1. Разрабатывать предложения по автоматизации и механизации на основании анализа средств технологического обеспечения ПК 3.2. Выполнять проектные и опытно-конструкторские работы по внедрению средств автоматизации и механизации ПК 3.3. Осуществлять планирование и организацию производственных работ по внедрению средств автоматизации и механизации ПК 3.4. Разрабатывать техническую документацию, инструкции, связанные с внедрением средств автоматизации и механизации ПК 4.1 Составлять маршрут технологического процесса из разработанных технологических операции и переходов ПК 4.2 Контролировать ведение технологического процесса в соответствии с производственно-технологической документацией ПК 4.3 Определять степень пригодности технологического процесса, опираясь на оценку качества по совокупности различных свойств ПК 4.4 Разрабатывать сопутствующую техническую и методическую документацию, связанную с использованием робототехнологического комплекса	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
--	---

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	68
в т. ч.:	
теоретическое обучение	16
практические занятия	52
самостоятельная работа в ПА	-
консультации	-
Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет	-

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

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		14	
Тема 1.1 Технологии обработки и передачи информации	Содержание учебного материала	2	ОК 01 - ОК 07, ОК.09. ПК 1.1-1.4 ПК 2.1-2.4 ПК 3.1-3.4 ПК 4.1-4.4
	1. Компьютер как универсальное устройство обработки информации. Основные компоненты компьютерных сетей, принципы пакетной передачи данных. Автоматизированная обработка информации. Свойства информации. Единицы измерения количества информации.		
	В том числе, практических занятий	4	
	1. Практическое занятие: Практическое занятие «Облачное хранение данных с применением хранилищ Dropbox, GoogleDrive, YandexDisk др.».	2	
	2. Практическое занятие: «Знакомство с технологиями поиска информации в различных интернет библиотеках: e-library, Scopus, Web of Science, ScienceDirect, Athens».	2	
Тема 1.2 Архитектура ПК. Программное обеспечение ПК.	Содержание учебного материала	2	ОК 01 - ОК 07, ОК.09. ПК 1.1-1.4 ПК 2.1-2.4 ПК 3.1-3.4 ПК 4.1-4.4
	1. Основные компоненты компьютера и их функции. Программное обеспечение компьютера. Понятие файла, каталога. Полная спецификация файла. Работа с каталогами и файлами. Операционная система Windows		
	В том числе, практических занятий:	2	
	1. Практическое занятие: «Работа в операционной системе Windows. Применение программы проводник в работе с ПК. Использование Internet Explorer и других браузеров».	2	
Раздел 2. Общий состав и структура информационно-вычислительных систем		4	
Тема 2.1. Классификация вычислительных систем	Содержание учебного материала	2	ОК 01 - ОК 07, ОК.09. ПК 1.1-1.4 ПК 2.1-2.4 ПК 3.1-3.4
	1. Термин «вычислительная система», структура вычислительной системы, типы вычислительных систем. Мультипроцессоры. Суперкомпьютеры. Классификация вычислительных систем по Флинну		
	Тематика практических занятий:	-	

			ПК 4.1-4.4
Тема 2.2. Компоненты и цикл работы компьютера	Содержание учебного материала	2	ОК 01 - ОК 07, ОК.09. ПК 1.1-1.4 ПК 2.1-2.4
	1. Совершенствование и развитие внутренней структуры ЭВМ. Основной цикл работы компьютера. Функциональные компоненты компьютера. Различные виды запоминающих устройств		
	Тематика практических занятий:	-	ПК 3.1-3.4 ПК 4.1-4.4
Раздел 3. Прикладные программы		52	
Тема 3.1. Microsoft Office.	Содержание учебного материала	2	ОК 01 - ОК 07, ОК.09. ПК 1.1-1.4 ПК 2.1-2.4
	1. Основные приемы и ввода и редактирования текста. Приемы форматирования текста. Приемы создания таблиц в тексте. Редактирование графических объектов. Общие сведения о презентациях		ПК 2.1-2.4
	2. Приемы создания таблицы и заполнение ее данными, редактирование таблицы, навыки оформления таблиц. Функции Excel. Понятие СУБД. Основные функции СУБД	4	ПК 3.1-3.4 ПК 4.1-4.4
	В том числе, практических занятий:	46	
	1. Практическое занятие: Оформление текстовой документации в соответствии с требованиями стандартов учебного заведения	2	
	2. Практическое занятие: Создание деловых документов в среде MS Word.	2	
	3. Практическое занятие: Использование организационных диаграмм в документе MS Word.	2	
	4. Практическое занятие: Использование формульного редактора при решении расчетных задач.	2	
	5. Практическое занятие: Использование графических возможностей приложения MS Word при создании несложных чертежей.	2	
	6. Практическое занятие: Создание макросов. Автоматизированное заполнение шаблонов данными из базы данных, с использование созданного макроса.	2	
	7. Практическое занятие: Работа с несколькими документами. Профессиональные возможности текстовых редакторов для автоматизации работы с текстовой информацией	2	
	8. Практическое занятие: Организация расчетов в табличном процессоре MS Excel	2	
	9. Практическое занятие: Обработка табличной информации. Создание шаблонов средствами MS Excel.	2	
	10. Практическое занятие: Связанные таблицы. Расчет промежуточных итогов в MS Excel	2	
	11. Практическое занятие: Связь между файлами и консолидация данных. Создание сводных таблиц в MS Excel.	2	

12. Практическое занятие: Определение равновесной цены с использованием табулирования функции и подбора параметра.	2	
13. Практическое занятие: Решение задач линейного программирования: транспортные задачи с открытой и закрытой моделью. оптимизационные задачи	2	
14. Практическое занятие: Составление сметы и расчет стоимости заказа средствами MS Excel.	2	
15. Практическое занятие: Автоматизация разработки простейших отчетных ведомостей с использованием статистических функций.	2	
16. Практическое занятие: Изучение функций подбора параметра и таблицы подстановок, использование финансовых и статистических функций.	2	
17. Практическое занятие: Создание БД состоящей из трех таблиц в СУБД Access.	2	
18. Практическое занятие: Определение ключевого поля таблиц БД. Связи между таблицами в СУБД Access.	2	
19. Практическое занятие: Создание и применение форм. Создание подчиненных форм в СУБД Access.	2	
20. Практическое занятие: Создание и использование запросов в СУБД Access.	2	
21. Практическое занятие: Создание отчетов в СУБД Access.	2	
22. Практическое занятие: Создание главной кнопочной формы средствами в СУБД Access.	2	
23. Практическое занятие: «Создание презентаций в среде MS PowerPoint».	2	
Всего		68

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Реализация программы дисциплины требует наличия кабинета информатизации в профессиональной деятельности.

Оборудование: компьютеры, подключенные в локальную сеть с возможностью выхода в Интернет и доступом в электронную информационно-образовательную среду, мультимедийное оборудование, МФУ, документ-камера, столы аудиторные, стулья ученические.

Программное обеспечение:

- операционная система windows 7 pro,
- пакет офисных программ MS Office,
- CAD/ CAM система КОМПАС 3D
- графические редакторы GIMP, Inscapе
- тестовая оболочка (сетевая версия),
- электронные учебно-методические комплексы

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь издания:

Основные источники

1. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности. Технические специальности: учеб. для студентов учреждений СПО / Е.В. Михеева, О.И. Титова. - М.: Издательский центр «Академия», 2016. – 416 с.

2. Гвоздева, В. А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы : учебник / В.А. Гвоздева. — Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2020. — 542 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-107194-6. - Текст : электронный. - URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/1067007> (дата обращения: 25.02.2020)

3. Федотова, Е. Л. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учеб. пособие / Е.Л. Федотова. — Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2019. — 367 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-106258-6. - Текст : электронный. - URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/1016607> (дата обращения: 25.02.2020)

4. Затонский, А. В. Информационные технологии: разработка информационных моделей и систем : учебное пособие / А.В. Затонский. — Москва: РИОР: ИНФРА-М, 2020. — 344 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). — DOI: <https://doi.org/10.12737/15092>. - ISBN 978-5-16-108090-0. - Текст : электронный. - URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/1043097> (дата обращения: 25.02.2020)

Электронные издания (электронные ресурсы):

<http://www.edu.ru>

<http://inf.1september.ru>

<http://www.ipospb.ru/journal/>

<http://www.it-education.ru>

<http://www.phis.org.ru/informatika/>

<http://www.klyaksa.net>

<http://www.5byte.ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	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. 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	- применяет базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ; - использует сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией в своей профессиональной деятельности; - проводит расчёты и решает прикладные задачи с использованием прикладных компьютерных программ; - применяет графические редакторы для создания и редактирования изображений; - применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций	Оценка результатов выполнения: - тестирования; - практической работы