

Государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение «Южно-Уральский государственный колледж»

УТВЕРЖДАЮ:
Заместитель директора
по учебной работе

_____ Занова Т.С.

«08» июня 2023

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.02. Информационные технологии

по специальности 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики.

2023 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе примерной программы по специальности среднего профессионального образования 151024 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики.

Организация-разработчик:
ГБОУ СПО (ССУЗ) «Политехнический колледж» г. Магнитогорска

Рекомендована Советом Министерства образования и науки Челябинской области по примерным основным профессиональным образовательным программам начального и среднего профессионального образования

Заключение Совета Министерства образования и науки Челябинской области по примерным основным профессиональным образовательным программам начального и среднего профессионального образования №5 от «16» мая 2012 г.

Организация-разработчик рабочей программы:

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Южно-Уральский государственный колледж»

Разработчик: – Кочетков В.Ю., преподаватель

Рассмотрена и одобрена на заседании ПЦК Информатики и вычислительной техники
Протокол №9 от «08» июня 2023

Аннотация

Рабочей программы учебной дисциплины по специальности 15.02.03
Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики **укрупненной группы специальностей Машиностроение**

ЕН.02. Информационные технологии

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе ФГОС СПО. Включает в себя: паспорт рабочей программы (место учебной дисциплины в структуре ППССЗ, цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины); структуру и содержание учебной дисциплины (объем учебной дисциплины и виды учебной работы, тематический план и содержание учебной дисциплины); условия реализации дисциплины (требования к минимальному материально-техническому обеспечению, информационное обеспечение обучения, перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, основной и дополнительной литературы); контроль и оценку результатов освоения дисциплины.

Количество часов, необходимых для освоения программы учебной дисциплины:

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	153
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	102
в том числе:	
Лекции	1
в том числе в форме практической подготовки	-
Лабораторные занятия	-
в том числе в форме практической подготовки	-
Практические занятия	101
в том числе в форме практической подготовки	30
Контрольные работы	-
Курсовая работа	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	51
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

Наименование разделов дисциплины:

1. Информационные технологии

СОДЕРЖАНИЕ

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики.

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и в профессиональной подготовке по техническим специальностям СПО.

1.2. Место дисциплины в структуре подготовки специалистов среднего звена: дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный цикл.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;
- использовать сеть Интернет и ее возможности для 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 сетях;
- применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;
- применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (тестовые процессоры, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы, информационно-поисковые системы);
- основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации;
- устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации;
- методы и приёмы обеспечения информационной безопасности;
- методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления ин-

формации;

- общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем;
- основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – **153** часов, в том числе:

форме практической подготовки 30 часов;

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – **102** часа;

самостоятельной работы обучающегося – **51** часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	153
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	102
в том числе:	
Лекции	1
в том числе в форме практической подготовки	-
Лабораторные занятия	-
в том числе в форме практической подготовки	-
Практические занятия	101
в том числе в форме практической подготовки	30
Контрольные работы	-
Курсовая работа	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	51
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел I Информационные технологии		153	
Тема 1.1. Информационные технологии: основные понятия.	Содержание учебного материала	4	
	1 Основные понятия, принципы, методы и свойства информационных технологий, их эффективность.	1	2
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка рефератов, составление опорного конспекта. Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы -Эффективность применения ИТ-технологий в профессиональной деятельности.	3	
Тема 1.2. Технические средства информационных технологий	Содержание учебного материала	7	
	1 Состав и структура ЭВМ. Структура ЭВМ и принцип взаимодействия основных устройств. Физические характеристики компонентов ЭВМ. Центральный процессор. Память, объем памяти.		2
	2 Состав и структура вычислительных систем. Основные компоненты вычислительных систем. Структура вычислительной системы: аппаратные средства, управление физическими устройствами, управление логическими устройствами, системы программирования, прикладное программное обеспечение. Принципы организации вычислительных систем.		
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия Состав и структура ЭВМ. Структура ЭВМ и принцип взаимодействия основных устройств. Физические характеристики компонентов ЭВМ. Центральный процессор. Память, объем памяти. Состав и структура вычислительных систем. Основные компоненты вычислительных систем. Структура вычислительной системы: аппаратные средства, управление физическими устройствами, управление логическими устройствами, системы программирования, прикладное программное обеспечение. Принципы организации вычислительных систем	3	
	Контрольные работы	-	

	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка рефератов, выступлений, составление опорного конспекта, создание компьютерных презентаций Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы – Классическая архитектура фон Неймана. – Аппаратурная часть компьютера.		4	
Тема 1.3. Базовые системные программные продукты. Пакеты прикладных программ	Содержание учебного материала		105	
	1	Программное обеспечение. Классификация программного обеспечения Системное программное обеспечение. Функции системного программного обеспечения. Классификация системного программного обеспечения: операционные системы, программы – оболочки, операционные оболочки, сетевые операционные системы, драйверы, утилиты, средства разработки программ		2
	2	Технологии обработки текстовой информации. Текстовый процессор. Минимальный набор операций текстового процессора. Расширенный набор операций текстового процессора. Набор сложных математических формул. Закладки. Гиперссылки. Стили.		2
	3	Технологии обработки числовой информации. Табличный процессор. Типовые операции табличного процессора. Типы и форматы данных. Абсолютная относительная адресация. Формулы и функции. Макросы. Средства программирования в электронных таблицах.		
	4	Технологии использования систем управления базами данных. Основные понятия баз данных и систем управления базами данных. Архитектура баз данных. Структурные элементы баз данных. Виды моделей данных. Реляционная модель данных. Основы технологии работы в системе управления базами данных: основные этапы решения задач в системе управления базами данных, типовые операции систем управления базами данных.		
	5	Технологии обработки графической информации. Графические редакторы. Методы представления графических изображений. Растровая и векторная. Цвет и методы его описания. Системы цветов RGB, CMYK, HSB. Графический редактор: назначение, пользовательский интерфейс, основные функции. Палитра цветов. Создание и редактирование изображений: рисование на компьютере, стандартные фигуры, работа с фрагментами, трансформация изображений, работа с текстом. Форматы графических файлов.		
	6	Технологии работы с электронными презентациями. Применение и модификация шаблонов презентаций. Создание и показ слайдов с аудио- и видео - эффектами.		
Лабораторные работы			-	

	Практические занятия Работа с утилитами операционных систем: проверка диска, дефрагментация диска, очистка диска, преобразование файловой системы диска. Работа в текстовом редакторе Word: набор сложных математических формул, создание закладок, создание гиперссылок, создание стилей оформления документов. Выполнение расчета с помощью формул, функций, построение графиков, диаграмм в электронной таблице Excel Проектирование в системе управления базами данных Access: создание и заполнение таблиц, создание запросов, форм, отчетов, установка связей, создание макросов. Создание визитной карточки организации с помощью графического редактора. Разработка презентаций Power Point.		70	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка рефератов, выступлений, составление опорного конспекта, создание компьютерных презентаций. Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы История развития операционных систем. -Обзор современных операционных систем. Публикация в сети документов Word 2007. Совместная работа в сети с Excel 2007. Способы поиска информации в Excel 2007. Публикация в сети системы управления базами данных Access 2007.		35	
	В том числе в форме практической подготовки		30	
Тема 1.4. Системы обработки и передачи информации	Содержание учебного материала		14	
	1	Информационные процессы. Сбор, обмен, накопление информации, хранение информации, обработка информации. Общая схема обработки и передачи информации. Технологии работы со справочно-правовой системой «КОНСУЛЬТАНТ ПЛЮС».		2
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия Поиск информации с помощью встроенных средств операционных систем. Работа со справочной системой ОС. Работа со справочно-правовой системой «КОНСУЛЬТАНТ ПЛЮС»		10	
	Контрольные работы		-	

	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка рефератов, выступлений, составление опорного конспекта, создание компьютерных презентаций Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы Организация размещения информации на различных носителях.		4	
Тема 1.5 Информационная безопасность и основы ее обеспечения	Содержание учебного материала		8	
	1	Основные понятия защиты информации. Угрозы информационной безопасности и каналы утечки безопасности. Программные и программно-аппаратные методы и средства обеспечения информационной безопасности. Вредоносные программы и их классификация. Загрузочные и файловые вирусы. Методы обнаружения и удаления вирусов.		2
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия обеспечения информационной безопасности программными и программно-аппаратными методами и средствами Антивирусные средства защиты.		4	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка выступлений Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы Программно-аппаратная защита информации от локального несанкционированного доступа. Защита информации от несанкционированного доступа в сетях.		4	
Тема 1.6 Компьютерные сети и сетевые технологии обработки и передачи информации	Содержание учебного материала		10	
	1	Устройство компьютерных сетей. Передача информации. Линии связи, их основные компоненты и характеристики.		2
	2	Локальные и глобальные компьютерные сети. Основные услуги: электронная почта, телеконференции, файловые архивы. Гипертекст.		
	3	Сеть Интернет. Структура, адресация, протоколы передачи. Способы подключения. Браузеры. Информационные ресурсы.		
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия Поиск и получение информации в сети Интернет Передача и получение сообщений по электронной почте Поиск информации в профессионально-ориентированных системах		6	
	Контрольные работы		-	

	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка рефератов, выступлений, составление опорного конспекта, создание компьютерных презентаций Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы Проблемы и правила сетевого этикета Работа с телеконференциями	4	
Тема 1.7.	Содержание учебного материала	8	
Информационные и телекоммуникационные технологии	1 Технические и программные средства телекоммуникационных технологий. Основные принципы, методы и свойства телекоммуникационных технологий. Интернет-технологии, способы и скоростные характеристики подключения, провайдер.		2
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия Работа с Интернет-СМИ, Интернет-библиотекой	6	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка рефератов, выступлений, составление опорного конспекта, создание компьютерных презентаций Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы – Методы и средства создания и сопровождения сайта	2	
Консультация перед экзаменом			
Экзамен			
Тематика курсовой работы (проекта)		-	
Самостоятельная работа обучающихся над курсовой работой (проектом)		-	
Всего:		153	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета: информатика и информационные технологии.

Оборудование учебного кабинета:

- компьютеризованное рабочее место преподавателя;
- компьютеризированное место обучающегося;
- наглядно-методические пособия по дисциплине.

Технические средства обучения:

- мультимедийные средства: персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением, принтер, сканер, мультимедиапроектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Михеева, Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности. М: Академия, 2006. – 448 с.
2. Михеева, Е.В. Практикум по информатике. Учебное пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования. – М.: Академия, 2010. – 198 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения <ul style="list-style-type: none">- выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;- использовать сеть Интернет и ее возможности для 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 сетях;-применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;- применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций.	Текущий контроль: тестирование по темам, оценивание практических работ. Промежуточный контроль: оценивание самостоятельной работы. Итоговый контроль: ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ЗАЧЕТ
Знания <ul style="list-style-type: none">- базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных программ;- основных положений и принципов построения системы обработки и передачи информации;- устройств компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации;- методов и средств сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;- методов и приёмов обеспечения информационной безопасности;- общего состава и структуры персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем;- основных принципов, методов и свойств информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективности.	

