

Приложение III. ЕН.02.
к программе СПО по специальности
15.02.04 Специальные машины и устройства

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**ЕН.02 АДАПТИВНАЯ ИНФОРМАТИКА И
КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.04 Специальные машины и устройства, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.04.2014 № 346, укрупнённой группы подготовки 15.00.00 Машиностроение.

Организация разработчик: ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина»
Нижнетагильский технологический институт (филиал)
Нижнетагильский машиностроительный техникум

Разработчик: Христова Юлия Александровна, преподаватель

Программа обсуждена и одобрена на заседании цикловой комиссии Техники и технологии строительства, информатики и вычислительной техники, экономики и управления

От « 12 » 04 2023 г.
Протокол № 3

Председатель ЦК



Елисеев А.В.

Программа учебной дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании Методического Совета НТМТ

Протокол № 1
« 13 » 04 2023 г.

Председатель Методического Совета



В.В. Потанин

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.04 Специальные машины и устройства, укрупненная группа специальностей 15.00.00 Машиностроение.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина «Адаптивная информатика и коммуникационные технологии» принадлежит математическому и общему естественнонаучному учебному циклу.

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

В результате освоения дисциплины формируются элементы следующих **общих компетенций** обучающегося:

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные в профессиональной деятельности.

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

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

ПК 1.1. Осваивать в разработке конструкторской документации следующие **профессиональных компетенций** обучающегося:

ПК 1.1.1. Участвовать в разработке конструкторской документации, ее оформлении и внесении изменений на всех стадиях технической подготовки производства.

ПК 1.3. Участвовать в испытаниях, контроле систем вооружения на стадии конструкторской подготовки и оценивать надежность систем вооружения при эксплуатации.

ПК 3.4. Назначать и рассчитывать оптимальные режимы резания и нормы времени для технологических процессов производства систем вооружения.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;
- использовать информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет" (далее - 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;

6

- применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций.
- В результате освоения учебной дисциплины обучающийся 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 (далее - ЭВМ) и вычислительных систем;
 - основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность;
 - Освоение содержания учебной дисциплины «Информационные технологии» обеспечивает достижение студентами следующих личностных результатов реализации программы воспитания:

Личностные результаты реализации программы воспитания (<i>Аспекты</i>)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей. Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества. Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни. Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений. Ориентированный на самообразование и профессиональную подготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к формированию в сетевой среде личности и профессионального конструктивного «цифрового следа»	ЛР 4
Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального конструктивного маршрута, выбранной квалификации	ЛР 6
Личностные результаты	
реализации программы воспитания, определяемые отраслевыми требованиями к деловым качествам личности	
Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации.	
ЛР 13	

7

Демонстрирующей навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых актов	ЛР 14
Демонстрирующей готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.	ЛР 15

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:
 Максимальная учебная нагрузка обучающегося 96 часов, в том числе:
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 64 часа;
 лабораторных и практических занятий 50 часов;
 самостоятельная учебная нагрузка 32 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	96
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) в том числе:	64
лабораторные занятия	-
практические работы	44
контрольные работы	6
Курсовых работ (проектов)	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего) в том числе:	32
подготовка рефератов	8
подготовка учебных проектов	6
систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы	18
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Освоенные элементы компетенций
Раздел 1. Компоненты информационных технологий	Содержание учебного материала: Понятие информационных технологий. Компьютерные технологии: сферы применения, возможности. Системы ИТ, классификация, способы предоставления: телематика, гипертекстовые, графические. Особенности информационных технологий для людей с ограниченными возможностями здоровья. Практические занятия: Контрольные работы Самостоятельная работа: Примерные темы для рефератов: <i>Информатизация общества. Средства и виды информационных технологий. Информационные технологии в специальности. Стратегические машины и устройства</i>	22	
Тема 1.1. Введение в информационные технологии	Содержание учебного материала: Основные понятия автоматизированной обработки информации. Общий состав и структура персональных компьютеров и вычислительных систем. Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации. Основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности Практические занятия: Примерные темы для рефератов: Использование программы ОС Windows. Использование специальных возможностей ОС для пользователей с ограниченными возможностями здоровья. Антивирусные программы. Программы-архиваторы.	2	ОК 3,8,9 ПК 1.1 ПК 1.3 ПК 3.4 ЛР 4, 6, 13-15
Тема 1.2. Аппаратно-техническое и программное обеспечение информационных технологий	Содержание учебного материала: Персональные компьютеры и вычислительные системы. Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации. Основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности Практические занятия: Примерные темы для рефератов: <i>Устройства компьютеров. Классификация персональных компьютеров. Классификация текстовых средств информатизации</i>	6	
Раздел 2. Информационные технологии	Содержание учебного материала:	54	

Тема 2.1. Текстовый редактор MSWord	Практические занятия: Текстовый редактор MSWord. Возможности текстового процессора. Правила оформления листов, документов. Работа с многостраничным документом. Оформление докладов и проектов по специальности. Специальные машины и устройства. Объекты в документах. Параметры страниц. Колонтитулы. Цифровая подпись. Печать. Изучение специальных возможностей программ для работы с лицами с ограниченными возможностями. Контрольные работы Самостоятельная работа: Заполняют таблицу «Правила выполнения операций в MSWord» Содержание учебного материала:	6	
Тема 2.2. Табличный процессор MSExcel	Табличный процессор. Гиперссылки и ссылки. Вычисления листов, книг и документов других типов. Объекты в электронной таблице. Библиотека функций. Расчеты с использованием формул и стандартных функций. Диспетчер имен. Зависимости формул. Вычисления. Получение внешних данных. Обмен данными между Excel и Word. Работа с данными в таблице. Рецензирование. Печать Контрольные работы Самостоятельная работа: Заполняют таблицу «Правила выполнения операций в MSExcel» Содержание учебного материала:	4	
Тема 2.3. Базы данных MS Access	Практические занятия: Понятие базы данных. База данных, банк данных, система управления базой данных, администратор базы данных. Уровни представления данных. Создание многотабличной базы данных. Организация связей между данными. Построение запросов. Создание отчетов. Создание базы данных для решения практических задач, связанных со специальностью. Специальные машины и устройства. Контрольные работы Самостоятельная работа: Заполняют таблицу «Правила выполнения операций в MSAccess» Содержание учебного материала:	8	ОК 5,8,9 ПК 1.1 ПК 1.3 ПК 3.4 ЛР 4, 6, 13-15
Тема 2.4. Презентация MS PowerPoint	Практические занятия: Возможности и правила оформления презентации. Шаблоны. Рецензирование. Разработка структуры и оформление презентации по специальности. Специальные машины и устройства. Настройка анимации объектов и слайдов презентации. Настройка гиперссылок и управляющих кнопок. Публикация и демонстрация презентации. Контрольные работы	6	

Тема 2.5. Векторный редактор CorelDraw	<p>Самостоятельная работа: Заполняет таблицу. «Правила выполнения операций в MS PowerPoint»</p> <p>Содержание учебного материала:</p> <p>Практические задания:</p> <p>Понятие компьютерной графики. Методы представления графических изображений. Растровая и векторная графика. Особенности векторного редактора. Элементы управления. Заполнение объектов. Операции с текстом. Изменение форм объектов. Операции с группами. Команда и операции над объектами. Выделение объектов и подобъектов. Клонирование, объединение и трансформация объектов. Создание редактирование и трансформирование примитивов. Работа с контурами. Использование залпок. Работа с текстовыми объектами. Создание технической иллюстрации. Форматы графических файлов. Печать графических файлов.</p> <p>Контрольные работы</p> <p>Самостоятельная работа: Заполняет таблицу. «Правила выполнения операций в CorelDraw»</p>	2	-	8	-	4	18	6
Раздел 3. Информационные и телекоммуникационные технологии сети Интернет.	Содержание учебного материала: Устройство компьютерных сетей. Локальные и глобальные компьютерные сети. Аппаратное обеспечение локальных сетей, основные возможности операционных систем для локальных сетей. Сетевые технологии обработки и передачи информации. Информационные сервисы сети Интернет. Основные приложения, методы и свойства телекоммуникационных технологий и их эффективность.	6	-	-	-	-	-	-
Тема 3.1. Сетевые технологии обработки и передачи информации.	Практические задания: Работа с программой Internet Explorer. Поискные машины и их характеристики. Поискные информационные системы. Сетевые информационные системы Интернет. Сервисные услуги глобальной сети Интернет. Электронная почта.	4	-	-	-	-	-	-
Контрольные работы	Самостоятельная работа: Примерные темы для учебного проекта: <i>Сетевые технологии передачи информации. Поискные машины. Хранение и распространение информации в сети. Сетевые технологии обработки информации. Телекоммуникационные возможности сети.</i>	2	-	-	-	-	-	-
Зачетные занятия	Дифференцированный зачет	2	-	-	-	-	-	-
Всего:		96						

12

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 15.02.04 Специальные машины и устройства, укрупненная группа специальностей 15.00.00 Машиностроение требует наличия лаборатории информационных технологий.

Обналиченность лаборатории: 15 столов, 30 стульев, доска учебная, переносной проектор, экран, ноутбук, локальная вычислительная сеть с доступом к ресурсам сети Интернет, OfficeProfessionalPlus 2010, Windows 7 Professional and Professional K x64.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

1. Михеева Е.В. Информатика: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Е.В. Михеева, О.И. Титова. – М.: Издательский центр «Академия», 2020.
2. Калинин И.А. Информатика. 11 класс: учебник углуб. уровня / И.А. Калинин, Н.Н. Самылкина. – 4-е изд., стер. – М.: Просвещение, 2022.

Периодические издания:

1. Газета «Российская газета»

Электронные ресурсы:

1. http://elearning.ucoz.ru/index/uchebnik_po_informatike/0-16 - электронный учебник по информатике для студентов
2. <http://kop-paksim.narod.ru> – сайт Информационные технологии
3. <http://www.inftech.webservis.ru> - сайт Информационные технологии
4. <http://www.ukit.ru> - Вестник компьютерных и информационных технологий

3.4. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины.

В целях реализации компетентного подхода при преподавании дисциплины используются современные образовательные технологии: компьютерные презентации, тестирование, технологии развивающего обучения, практико-ориентированные технологии, технологии проблемного обучения.

Для проведения текущего контроля знаний проводятся устные (индивидуальный и фронтальный) и письменный опросы (контрольная работа, сообщения, рефераты, учебные проекты).

Итоговый контроль проводится в форме дифференцированного зачета.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в рамках текущего контроля и промежуточной аттестации индивидуальных образовательных достижений – демонстрируемых обучающимися знаний, умений и компетенций.

Текущий контроль проводится преподавателем в процессе проведения письменных и автоматизированных проверочных работ, а также выполнения студеном индивидуальных творческих заданий, защиты учебных проектов. Формы и методы контроля, применяемые преподавателем для оценивания усвоенных знаний и освоенных умений, представлены в таблице 1.

Обучение по учебной дисциплине по специальности 15.02.04 Специальные машины и устройства завершается промежуточной аттестацией в форме дифференцированного зачета.

Для текущего контроля и промежуточной аттестации преподавателем разрабатываются фонды оценочных средств (ФОС), которые включают в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальным образовательным достижениям основным показателям результатов подготовки (таблица).

Таблица 1

Контроль и оценивание усвоенных знаний и освоенных умений		Формы и методы контроля и оценки
Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результатов	
использовать вычисления с использованием прикладных компьютерных программ	целесообразность и эффективность решения поставленной задачи с помощью прикладных компьютерных программ	решение ситуационных задач; практическая работа; тестирование; рефераты; контрольная работа
использовать информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет" (далее - сеть Интернет) и ее возможности для организации оперативного обмена информацией	грамотность при обмене данными с использованием ресурсов локальных и глобальных компьютерных сетей	решение задач; текущий контроль; практическая работа; контрольная работа
использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах	правильность выбора профессионально ориентированных систем для эффективного преобразования данных	решение ситуационных задач; практическая работа; тестирование; реферат; учебный проект
обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники	сформированность навыков эффективного использования базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных программ	реферат; практическая работа; учебный проект; контрольная работа
получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях	эффективность поиска информации с помощью технологий и сервисов интернета	учебный проект; практическая работа; текущий контроль; тестирование; домашние задания.