

# 《信息技术》课程标准

偏关县职业中学校

二〇一九年



# 《信息技术（基础模块）》（上、下册）

## 一、课程的性质与任务

### （一）课程性质

中等职业学校信息技术课程是各专业学生必修的公共基础课程。学生通过对信息技术基础知识与技能的学习，有助于增强信息意识、发展计算思维、提高数字化学习与创新能力、树立正确的信息社会价值观和责任感，培养符合时代要求的信息素养与适应职业发展需要的信息能力。

### （二）课程任务

中等职业学校信息技术课程的任务是全面贯彻党的教育方针，落实立德树人根本任务，满足国家信息化发展战略对人才培养的要求，围绕中等职业学校信息技术学科核心素养，吸纳相关领域的前沿成果，引导学生通过对信息技术知识与技能的学习和应用实践，增强信息意识，掌握信息化环境中生产、生活与学习技能，提高参与信息社会的责任感与行为能力，为就业和未来发展奠定基础，成为德智体美劳全面发展的高素质劳动者和技术技能人才。

## 二、学科核心素养与课程目标

### （一）学科核心素养

学科核心素养是学科育人价值的集中体现，是学生通过学科学习与运用而逐步形成的正确价值观念、必备品格和关键能力，中等职业学校信息技术课程学科核心素养主要包括信息意识、计算思维、数字化学习与创新、信息社会责任四个方面。

#### 1. 信息意识

信息意识是指个体对信息的敏感度和对信息价值的判断力。具有信息意识的学生，能够根据生产、生活的实际需要，自觉、主动地寻求恰当方式获取信息，分析数据所承载的信息，采用有效策略对信息来源的可靠性、内容的准确性、指向的目的性做出合理判断，对信息可能产生的影响进行预期分析，为解决问题提供参考；在合作解决问题过程中，能与团队共享信息，实现信息的更大价值。

#### 2. 计算思维

计算思维是指个体运用信息技术的思想方法，在分析处理信息、

解决问题过程中产生的一系列思维活动。具有计算思维的学生，能够运用所学知识和技能，采用信息技术可以处理的方式界定问题、抽象特征、建立模型、组织数据；善于运用信息技术工具和资源，形成职业岗位与生活情境中的解决方案；总结信息技术应用的方法与技巧，迁移运用到相关问题的解决过程中。

### **3. 数字化学习与创新**

数字化学习与创新是指个体综合运用数字化学习资源与工具，自主或协作完成学习任务，进行实践创新的能力。具备数字化学习与创新能力的学生，能够适应数字化的学习环境，养成数字化学习与创新的习惯，会利用数字化学习系统、资源、工具等，开展自主探究、知识分享、协作学习、职业技能训练和创新创业实践，助力适应职业发展需要的信息能力和终身学习能力的提高。

### **4. 信息社会责任**

信息社会责任是指在信息社会中，个体在文化修养、道德规范和行为自律等方面应尽的责任。具有信息社会责任的学生，能够遵守信息法律法规，遵守信息社会的道德规范，懂得合法使用信息资源，自觉抵制不良信息；具备信息安全意识，注意保护个人、他人的信息隐私，以及公共信息安全；关注信息技术革命所带来的社会问题，对信息技术创新所产生的新观念和新事物，具备积极的学习态度、理性的价值判断和负责的行动能力。

## **（二）课程目标**

中等职业学校信息技术课程要落实立德树人的根本任务，在完成九年义务教育相关课程的基础上，通过理论知识学习、基础技能训练和综合应用实践，培养中等职业学校学生符合时代要求的信息素养和适应职业发展需要的信息能力。

课程通过多样化的教学形式，帮助学生认识信息技术对当今人类生产、生活的重要作用，理解信息技术、信息社会等概念和信息社会特征与规范，掌握信息技术设备与系统操作、网络应用、图文编辑、数据处理、程序设计、数字媒体技术应用、信息安全和人工智能等相关知识与技能，综合应用信息技术解决生产、生活和学习情境中各种问题；在数字化学习与创新过程中培养独立思考和主动探究能力，不断强化认知、合作、创新能力，为职业能力的提升奠定基础。

## **三、课程内容**

本书由8个部分构成，内容循序渐进，贯穿信息技术教育的全过程。了解信息技术基础是深入学习信息技术的前提，掌握网络应用、图文编辑、数据处理、数字媒体应用技术是适应信息社会生活和工作的基础，而培养学生的计算思维、数字化学习与创新能力，提高信息素养，强化信息社会责任则是本书最终追求的根本目标。

教学过程在连接互联网的机房完成，形成讲练结合的学习环境。教师以讲解基础知识和基本操作为主，帮助学生夯实完成实际工作任务的基础，学生以动手、动脑为主，举一反三，在完成课本教学任务的基础上，学习完成教师布置的操作任务。

## **第一章 信息技术应用基础**

### **任务1 认知信息技术与信息社会**

#### **1. 教学内容和要求**

- (1) 理解信息技术的概念。
- (2) 了解信息技术的发展历程。
- (3) 了解信息社会的特征和相应的文化、道德和法律常识。
- (4) 了解信息社会的发展趋势和智慧社会的前景。

#### **2. 教学实训**

(1) 收集信息社会表现特征的相关资料，试着从节能减排的角度说明信息社会的优势。

(2) 收集信息社会生产的典型案例，说明信息社会生产的发展趋势。

(3) 收集数字化生活资料，讨论数字化生活问题。

### **任务2 认识信息系统**

#### **1. 教学内容和要求**

- (1) 了解信息系统组成。
- (2) 了解二进制、十进制及十六进制的转换方法。
- (3) 了解信息编码的常见形式和存储单位的概念。
- (4) 掌握存储单位的换算方法。

#### **2. 教学实训**

(1) 收集中国超级计算机发展的相关资料，讨论超级计算机的

应用对科技进步的影响。

(2) 进行十进制、二进制、八进制和十六进制数的转换。

(3) 给一位十进制数编码，并说明编码的理由。

(5) 收集汉字编码的相关资料，讨论解决计算机处理汉字所蕴含的中国智慧。

### **任务3 选用和连接信息技术设备**

#### **1. 教学内容和要求**

(1) 理解常用的信息技术设备。

(2) 掌握信息技术设备选用的基本方法。

(3) 掌握计算机、移动终端和常用外设的连接方法。

(4) 掌握信息技术设备接入互联网的基本方法。

(5) 掌握计算机和移动终端等常见信息技术设备基本设置的操作方法。

#### **2. 教学实训**

(1) 收集信息技术设备发展或应用演变的相关资料，讨论习惯问题。

(2) 收集计算机外设连接的相关资料，总结不同设备连接时应注意的问题。

(3) 收集国产操作系统的相关资料，讨论发展国产操作系统的重要性。

(4) 收集可穿戴设备的相关资料，讨论未来可穿戴设备的发展方向。

(5) 将手机作为存储器与计算机连接，说明连接时应注意的问题。

(6) 将手机连入互联网，说明连接过程应注意的问题。

### **任务4 使用操作系统**

#### **1. 教学内容和要求**

(1) 理解操作系统的类型和特点。

(2) 了解主流操作系统用户界面的类型、基本元素(对象)和功能。

(3) 掌握图形用户界面操作的方法。

(4) 掌握安装、卸载应用程序和驱动程序的方法。

(5) 了解常用中英文输入方法。

(6) 掌握语音识别、光学识别输入文本的方法。

(7) 了解操作系统自带的常用程序的功能和使用方法。

## 2. 教学实训

- (1) 收集计算机启动的相关资料，总结计算机的启动过程。
- (2) 收集键盘和鼠标的操作资料，比较两种外设的操作效率。
- (3) 安装应用程序。
- (4) 卸载计算机中不常用的程序。
- (5) 使用拼音输入法输入汉字、数字和符号。
- (6) 使用智能终端将纸质文字文档转换为电子文档。

## 任务5 管理信息资源

### 1. 教学内容和要求

- (1) 了解文件和文件夹的概念。
- (2) 掌握运用文件和文件夹等管理信息资源的方法。
- (3) 了解常见信息资源类型，掌握检索和调用信息资源方法。
- (4) 掌握信息资源压缩、加密和备份操作方法。

### 2. 教学实训

- (1) 在计算机上建立自己的文件管理体系。
- (2) 新建一个文件夹，重命名为“作业”。
- (3) 在计算机中检索声音文件。
- (4) 压缩“作业”文件夹，并设置“密码”。
- (5) 收集压缩工具，对同一文件进行压缩，比较压缩结果。
- (6) 选择重要文件备份，尝试恢复操作。

## 任务6 维护系统

### 1. 教学内容和要求

- (1) 掌握计算机和移动终端等信息技术设备的安全设置方法。
- (2) 掌握用户管理及权限设置方法。
- (3) 掌握使用工具软件进行系统测试与维护的方法。
- (4) 掌握“帮助”等工具的方法。

### 2. 教学实训

- (1) 调整显示器的分辨率，设置个性化桌面。
- (2) 调换鼠标主键和光标大小。
- (3) 设置一个新用户，并合理分配其权限。
- (4) 进行手机安全设置，并说明设置后的作用。
- (5) 收集系统测试工具，尝试对相关设备进行测试。
- (6) 使用关键词进行信息检索，对比检索结果。

## 第2章 网络应用

### 任务1 认识网络

#### 1. 教学内容和要求

- (1) 了解网络技术的发展历程。
- (2) 了解互联网对组织及个人的行为、关系的影响。
- (3) 了解与互联网相关的社会文化特征。
- (4) 了解网络体系结构、TCP/IP 协议和 IP 地址的相关知识。
- (5) 掌握 IP 地址的设置操作方法。
- (6) 了解互联网的工作原理。

#### 2. 教学实训

- (1) 收集互联网相关资料，讨论与之有关的问题。
- (2) 收集域名解析相关资料，说明域名解析的重要性。
- (3) 划分子网、分配 IP 地址。

### 任务2 配置网络

#### 1. 教学内容和要求

- (1) 了解常见网络设备的类型和功能。
- (2) 掌握网络连接和基本设置方法。
- (3) 掌握简单网络故障判断和排除方法。

#### 2. 教学实训

- (1) 制作双绞线，并测试其正确性。
- (2) 配置家用无线路由器。
- (3) 家用计算机通过无线路由器连入互联网。
- (4) 收集网络应用故障资料，讨论相关问题。

### 任务3 获取网络资源

#### 1. 教学内容和要求

- (1) 了解网络资源的类型，掌握获取网络资源的方法。
- (2) 了解网络开放资源、免费资源和收费认证资源，了解知识产权，能合法使用网络信息资源。
- (3) 掌握辨识有益或不良网络信息的方法，能自觉抵制不良信息。

#### 2. 教学实训

- (1) 上网收集与网络生活有关的图片，说明活动中应注意的问题。

(2) 举例对比说明信息准确性的评价方法。

(3) 收集与网络资源使用有关的法律法规条款，明确网络资源使用的法律要求。

(4) 收集配置网络学习的免费资源和收费资源，对比说明两者之间的差异。

(5) 收集与信息安全性有关的资料，说明其可信度。

#### **任务4 网络交流与信息发布**

##### **1. 教学内容和要求**

(1) 掌握网络通信、网络信息传送和网络远程操作方法。

(2) 掌握编辑、加工和发布网络信息方法。

(3) 理解正确的网络文化导向，弘扬社会主义核心价值观。

##### **2. 教学实训**

(1) 下载、安装网上交流软件。

(2) 申请电子邮箱。

(3) 建立班级课程学习微信群或QQ群，进行学习交流。

(4) 收集不良信息举报途径，遇到有害、不良信息及时举报。

#### **任务5 运用网络工具**

##### **1. 教学内容和要求**

(1) 掌握运用网络工具进行多终端信息资料的传送、同步与共享的方法。

(2) 掌握网络学习的类型与途径，具备数字化学习能力。

(3) 了解网络对生活的影响，能熟练应用生活类网络工具；

(4) 掌握借助网络工具进行多人协作完成任务的方法。

##### **2. 教学实训**

(1) 使用网盘保存资料。

(2) 利用网络学习平台强化学习。

(3) 注册网络商城用户。

(4) 收集多终端信息资料共享工具，对比其中的功能差异。

(5) 协作完成课堂学习实验报告，说明协作的重要性。

#### **任务6 了解物联网**

##### **1. 教学内容和要求**

(1) 了解物联网技术的发展，了解智慧城市相关知识。

(2) 了解典型的物联网系统并体验应用。

(3) 了解物联网的常见设备及软件配置。

## 2. 教学实训

- (1) 收集物联网应用案例，讨论物联网技术对中国社会发展的作用。
- (2) 收集物联网传感器的相关资料，列举常用的物联网传感器。
- (3) 收集智慧城市的相关资料，讨论智慧城市所具有的特征。
- (4) 收集家电类物联网终端设备资料，举例说明联网后的好处。
- (5) 收集车联网相关资料，尝试对照实际应用解释具体设备的功能。

## 第3章 图文编辑

### 任务1 操作图文编辑软件

#### 1. 教学内容和要求

- (1) 了解常用图文编辑软件及工具的功能特点并能根据业务需求综合选用。
- (2) 掌握创建、编辑、保存和打印文档的方法，
- (3) 掌握文档类型转换与文档合并操作方法。
- (4) 掌握查询、校对、修订和批注文档信息的方法。
- (5) 掌握文档加密和保护的基本方法。

#### 2. 教学实训

- (1) 新建、编辑 Word 文档，按要求命名、保持文档。
- (2) 查找文档中的拼写和语法错误，并进行修订。
- (3) 设置文档打开密码，保护文档信息。
- (4) 文档类型于合并操作。

### 任务2 设置文本格式

#### 1. 教学内容和要求

- (1) 掌握设置文字、段落和页面格式方法。
- (2) 掌握使用样式进行文本格式快捷设置的操作方法。

#### 2. 教学实训

- (1) 设置字体、段落等，美化版面。
- (2) 设置页边距、纸张大小等页面内容。
- (3) 使用艺术字、文本框等竖排文字，设置对齐方式。
- (4) 设置页码。
- (5) 添加页眉、页脚。

### 任务3 制作表格

## 1. 教学内容和要求

- (1) 了解不同类型的表格制作。
- (2) 掌握常用表格制作软件设置格式的方法。
- (3) 掌握文本与表格的相互转换方法。

## 2. 教学实训

- (1) 制作班级成绩表。
- (2) 给成绩表设置不同内外框线及首行下框线、首列右框线。
- (3) 给成绩表添加大方美观、易于查看的底纹，对首行首列添加深色底纹。
- (4) 计算每个同学的总成绩。
- (5) 以总成绩为依据，对成绩表进行降序排序。

### 任务4 绘制图形

#### 1. 教学内容和要求

- (1) 掌握绘制简单图形的方法。
- (2) 掌握绘制数学公式、图形符号、示意图、结构图、二维和三维模型等图形的方法。

#### 2. 教学实训

- (1) 制作数据处理流程图。
- (2) 使用 SmartArt 制作班级组织架构图。
- (3) 利用 Word 内置的公式制作  $y^2 = 2p\sqrt{x^2 + z^2}$ 。
- (4) 使用手写方式制作数学公式。

### 任务5 编排图文

#### 1. 教学内容和要求

- (1) 掌握目录、题注等文档引用工具操作方法。
- (2) 掌握应用数据表格和相应工具自动生成批量图文内容的方法。
- (3) 了解图文版式设计基本规范。
- (4) 掌握文、图、表混合排版和美化处理操作方法。

#### 2. 教学实训

- (1) 制作体育运动会的宣传海报。
- (2) 排版长文档，并自动生成目录。
- (3) 批量制作录取通知书。

## 第4章 数据处理

### 任务1 采集数据

## 1. 教学内容和要求

- (1) 了解常用数据处理软件的功能和特点。
- (2) 掌握利用信息平台或文件中输入数据、利用工具软件收集、生成数据方法。
- (3) 掌握导入和引用外部数据的方法。
- (4) 掌握数据类型转换及格式化处理方法。

## 2. 教学实训

- (1) 导入外部数据、在 Excel 表格中输入不同类型数据。
- (2) 对 Excel 表格进行格式化处理。

### 任务 2 加工数据

#### 1. 教学内容和要求

- (1) 了解数据处理的基础知识。
- (2) 掌握 Excel 表格的函数、运算表达式使用方法。
- (3) 掌握数据排序、筛选和分类汇总操作方法。

#### 2. 教学实训

- (1) 使用函数、公式进行数据计算。
- (2) 对数据进行排序、筛选和分类汇总。

### 任务 3 分析数据

#### 1. 教学内容和要求

- (1) 了解数据分析方法。
- (2) 使用可视化工具制作 图表、分析数据。

#### 2. 教学实训

- (1) 根据不同要求制作不同图表。
- (2) 分析数据。

### 任务 4 初识大数据

#### 1. 教学内容和要求

- (1) 了解大数据基础知识。
- (2) 了解大数据采集与分析方法。

#### 2. 教学实训

- (1) 使用工具获取网络数据。
- (2) 数据大数据处理方法，讨论处理存在的问题。

## 第 5 章 程序设计入门

### 任务 1 了解程序设计理念

## 1. 教学内容和要求

- (1) 了解程序设计基础知识。
- (2) 理解运用程序设计解决问题的逻辑思维理念。
- (3) 了解常见主流程序设计语言的种类和特点。

## 2. 教学实训

- (1) 分类收集、整理计算机程序设计语言，分别说明适用性。
- (2) 讨论程序的基本结构，理解程序流程。
- (3) 分别讨论做菜、解题（一元二次方程）的工作流程，对比说明异同点。

### 任务2 设计简单程序

## 1. 教学内容和要求

- (1) 了解一门程序设计语言（Python）的基础知识。
- (2) 掌握 Python 程序设计工具编辑、运行操作的基本方法。
- (3) 理解调试简单的程序过程和方法。
- (4) 了解典型算法，会使用功能库扩展程序功能。

## 2. 教学实训

- (1) 编制简单的 Python 程序，熟悉编辑工具。
- (2) 编制一元二次方程的解题程序，调试运行。
- (3) 使用二分查找法设计一个简单的查找信息程序。

## 第6章 数字媒体技术应用

### 任务1 获取数字媒体素材

## 1. 教学内容和要求

- (1) 了解数字媒体技术及其应用现状。
- (2) 了解数字媒体文件的类型、格式及特点。
- (3) 掌握获取文本、图像、音频、视频等常见数字媒体素材的方法。

- (4) 掌握不同数字媒体格式文件的转换方法。
- (5) 了解数字媒体信息采集、编码和压缩等技术原理。

## 2. 教学实训

- (1) 获取图像、音频、视频素材。
- (2) 转换图像、音频、视频素材的文件格式。
- (3) 对比转换工具，选择其中一种工具作为工作工具。

### 任务2 加工数字媒体素材

## 1. 教学内容和要求

- (1) 掌握图像、音频、视频等素材的简单编辑、处理方法。
- (2) 理解制作简单动画的方法。

## 2. 教学实训

- (1) 对图像素材进行裁剪、改变对比度和亮度等操作。
- (2) 对音频素材进行剪切、合并、提取、转换等操作。
- (3) 对视频素材进行分割、配音、添加字幕等操作。
- (4) 制作简单的计算机动画。

### 任务3 制作简单数字媒体作品

#### 1. 教学内容和要求

- (1) 了解数字媒体作品设计的基本规范。
- (2) 掌握集成数字媒体素材的基本方法，会制作简单的数字媒体作品。

#### 2. 教学实训

- (1) 选定一个主题，收集素材。
- (2) 加工素材。
- (3) 制作数字媒体作品。

### 任务4 初识虚拟现实与增强现实技术

#### 1. 教学内容和要求

- (1) 了解虚拟现实与增强现实技术。
- (2) 理解虚拟现实与增强现实技术工具的使用方法。

#### 2. 教学实训

- (1) 体验虚拟现实技术应用效果。
- (2) 体验增强现实技术应用效果。

## 第7章 信息安全基础

### 任务1 了解信息安全常识

#### 1. 教学内容和要求

- (1) 了解信息安全基础知识与现状，能列举信息安全面临的威胁。
- (2) 了解信息安全相关的法律、政策法规，具备信息安全和隐私保护意识。

#### 2. 教学实训

- (1) 收集网络安全危害案例，分析导致危害发生的主要原因。
- (2) 分析处罚危害案例适用的法律条款。

(3) 收集侵犯隐私的危害案例，提出保护隐私的手段与方法。

## **任务 2 防范信息系统恶意攻击**

### **1. 教学内容和要求**

(1) 了解网络安全等级保护和数据安全等相关的信息安全制度和标准。

(2) 了解常见信息系统恶意攻击的形式和特点。

(3) 掌握信息系统安全防范的常用技术方法。

### **2. 教学实训**

(1) 收集网络与信息安全的法律、法规，讨论使用法律工具保护网络与信息安全。

(2) 收集网络攻击案例，分析攻击方法，提出防范策略。

(3) 针对常见的网络攻击形式，提出相应的技术防范方法。

## **第 8 章 人工智能初步**

### **任务 1 初识人工智能**

#### **1. 教学内容和要求**

(1) 了解人工智能的发展和应用。

(2) 了解人工智能的基本原理。

#### **2. 教学实训**

(1) 收集人工智能应用典型案例，分析人工智能对人类社会发展的影响。

(2) 体验人工智能的应用。

### **任务 2 了解机器人**

#### **1. 教学内容和要求**

(1) 了解机器人技术的发展历程

(2) 了解机器人技术的典型应用。

#### **2. 教学实训**

(1) 收集机器人应用的案例，讨论机器人的发展与应用对社会发展的影响。

(2) 体验机器人应用。

## **四、教学时间分配**

本书教学总时数为 108 学时，上册为 52 学时，下册为 56 学时，  
课时分配表如下：

**教学时间分配表：**

章节		学时		学时小计	
		理论	实验		
信息技术应用 基础	认识信息技术与信息社会	1	1	2	16
	认识信息系统	1	1	2	
	选用和连接信息技术设备	1	3	4	
	使用操作系统	1	3	4	
	管理信息资源	1	1	2	
	维护系统	1	1	2	
网络应用	认知网络	1	1	2	16
	配置网络	1	3	4	
	获取网络资源	1	1	2	
	网络交流与信息发布	1	3	4	
	运用网络工具	1	1	2	
	了解物联网	1	1	2	
图文编辑	操作图文编辑软件	2	4	6	20
	设置文本格式	1	1	2	

	制作表格	1	1	2	
	绘制图形	1	3	4	
	编排图文	1	5	6	
数据处理	采集数据	2	4	6	18
	加工数据	2	4	6	
	分析数据	1	3	4	
	初识大数据	1	1	2	
程序设计入门	了解程序设计理念	2	0	2	12
	设计简单程序	4	6	10	
数字媒体技术 应用	获取数字媒体素材	1	3	4	16
	加工数字媒体素材	1	3	4	
	制作简单数字媒体作品	2	4	6	
	初识虚拟现实与增强现实技术	1	1	2	
信息安全基础	了解信息安全常识	1	1	2	6
	防范信息系统恶意攻击	1	3	4	
人工智能初步	初识人工智能	1	1	2	4
	了解机器人	1	1	2	
		39	69		108