

Министерство образования и науки Алтайского края  
Краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Алтайский архитектурно-строительный колледж» (КГБПОУ «ААСК»)

**УТВЕРЖДАЮ**

Заместитель директора по УР

Мамеева О.В.

« 25 » августа 2018 г.

**Рабочая программа дисциплины**  
**ОП. 03 Технические средства информации**  
программы подготовки специалистов среднего звена  
**09.02.03 «Программирование в компьютерных системах»**

*Форма подготовки очная*

Барнаул 2018

## Аннотация программы

Рабочая программа дисциплины ОП.03 «Технические средства информации» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах».

Организация-разработчик:

Краевое государственное образовательное учреждение профессионального образования «Алтайский архитектурно-строительный колледж»

Разработчики:

1. Захарова Александра Вячеславовна преподаватель первой квалификационной категории

Рассмотрена и рекомендована предметно – цикловой комиссией

«\_\_\_\_\_»

Протокол № \_\_ «\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Председатель ПЦК \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

## СОДЕРЖАНИЕ

стр.

1	Паспорт рабочей программы учебной дисциплины	5
2	Структура и содержание рабочей программы учебной дисциплины	6
3	Условия реализации учебной дисциплины	12
4	Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	13
5	Приложения	14
5.1.	Календарно-тематическое планирование	
5.2.	Контрольно-оценочные средства учебной дисциплины	

## **1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины**

### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа дисциплины ОП.03 «Технические средства информации» является частью профессиональной образовательной программы КГБПОУ «ААСК» в соответствии с ФГОС третьего поколения по специальности СПО: 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах».

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ: общепрофессиональный цикл**

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- выбрать рациональную конфигурацию оборудования в соответствии с решаемой задачей;
- определить совместимость аппаратного и программного обеспечения;
- осуществлять модернизацию аппаратных средств;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- основные конструктивные элементы средств вычислительной техники;
- периферийные устройства вычислительной техники;
- нестандартные периферийные устройства.

### **1.3. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

всего – 89 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 89 часов, включая:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 60 часов;  
самостоятельной работы обучающегося – 29 часов;

## 2. Структура и содержание рабочей программы общепрофессиональной дисциплины

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>89</b>
<b>Обязательная аудиторная нагрузка (всего)</b>	<b>60</b>
в том числе:	
<b>лабораторные работы (всего)</b>	<b>-</b>
в том числе:	
лабораторные работы, которые предусматривают деление на подгруппы	-
<b>практические занятия (всего)</b>	<b>30</b>
в том числе:	
практические занятия, которые предусматривают деление на подгруппы	30
<b>контрольные работы</b>	<b>-</b>
<b>курсовая работа (проект)</b>	<b>-</b>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>29</b>
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	-
Реферат Выполнение индивидуального задания по оформлению документа в различных редакторах	
<b>Промежуточная аттестация в форме</b>	<b>Дифференцированный зачёт</b>

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Введение. Состав и классификация ТСИ	<i>Содержание учебного материала</i>	2	1
	Учебная дисциплина «Технические средства информатизации», ее основные задачи и связь с другими дисциплинами. Состав типовых технических средств информатизации и их классификация. Состав средств вычислительной техники.		
<b>Раздел 1. Основные конструктивные элементы средств вычислительной техники</b>		<b>22</b>	
<b>Тема 1.1.</b>  Системный блок персонального компьютера	<i>Содержание учебного материала</i>	2	2
	Системный блок ПК. Компоненты системного блока ПК. Типы корпусов и блоков питания ПК, подключение блока питания. Питание ПК: сетевые фильтры, источники бесперебойного питания. Конструктивные особенности высокопроизводительных современных ЭВМ. Питание ПК: сетевые фильтры, источники бесперебойного питания. Конструктивные особенности высокопроизводительных современных ЭВМ		
	<i>Содержание практических работ</i>	(2/2)	
	<i>№1 Системный блок</i>		
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>	2	
	Технические характеристики системных блоков		
<b>Тема 1.2.</b>  Системная плата ПК	<i>Содержание учебного материала</i>	2	2
	Архитектура системной платы. Системные платы: основные компоненты, типоразмеры. Архитектура шины. Функциональное назначение шины. Шины ISA, PCI, AGP, USB, SCSI, IEEE 1397. Набор микросхем системной платы. Параллельные и последовательные порты.		

	<i>Содержание практических работ</i>	(2/2)	
	<i>№2 Установка конфигурации системы. Тестирование компонентов системной платы.</i>		
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>	2	
	Составить конспект, изобразить схему прерываний ПК. Сделать обзор прайс-листов фирм-продавцов комплектующих ПК и составить каталог современных моделей системных плат ПК		
<b>Тема 1.3.</b>	<i>Содержание учебного материала</i>	2	
Центральный процессор	Характеристики процессоров. Классификация и типы процессоров. Конструктивное исполнение. Обзор современных моделей.		2
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>	2	
	Составить характеристическую таблицу режимов работы процессора. Составить справочник основных команд микропроцессора. Сделать обзор интернет-ресурсов и составить каталог программ-тестов работоспособности МП		
<b>Тема 1.4.</b>	<i>Содержание учебного материала</i>	2	
Внутренняя память	Оперативная память: основные принципы функционирования. Типы памяти. Технические характеристики, конструктивное исполнение. Кэш-память: назначение, виды, применение		2
	<i>Содержание практических работ</i>	(2/2)	
	<i>№3 Оперативная память</i>		
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>	2	
	Изобразить схемо-структуру запоминающих устройств (ЗУ) ПК. Составить характеристическую таблицу основных видов ЗУ		
<b>Раздел 2. Периферийные устройства средств ВТ</b>		<b>63</b>	

<b>Тема 2.1.</b> Периферийные устройства ПК и ВТ	<b>Содержание учебного материала</b>	2	3
	Классификация периферийных устройств персонального компьютера. Интерфейсы подключения периферийных устройств. Общие принципы построения		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	1	
	Составить справочник пользователя ПО-драйверов периферийных устройств ПК		
<b>Тема 2.2.</b> Дисковая подсистема	<b>Содержание учебного материала</b>	4	2
	Накопители на гибких магнитных дисках: принцип действия, технические характеристики, основные компоненты. Накопители на жестких магнитных дисках: форм-факторы, принцип работы, типы, основные характеристики, режимы работы. Конфигурирование и форматирование магнитных дисков.		
	Логические диски. Логическая структура и формат магнитооптических и компакт-дисков. Приводы CD-R (RW), DVD-R (RW), ZIP: принцип действия, основные компоненты, технические характеристики. Магнитооптические накопители, стримеры, флэш-диски. Обзор основных современных моделей		3
	<b>Содержание практических работ</b>	(6/6)	
	<i>№ 4 Исследование работы ЖГДМ</i>		
	<i>№5 Исследование работы накопителя на оптических дисках</i>		
	<i>№6 Работа с программным обеспечением (ПО) обслуживания ЖМД. Запись на оптические носители</i>		
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	5		
Построение структурной схемы НЖДМ			
	Разработать справочное пособие пользователя по обслуживанию накопителей. Составить каталог ПО-утилит обслуживания дисков, перечень сайтов, размещающих свободное ПО		



<b>Тема 2.3.</b>	<b><i>Содержание учебного материала</i></b>	2	
Видеоподсистема	Мониторы на электронно-лучевой трубке, жидкокристаллические и плазменные мониторы: основные принципы работы, технические характеристики, энергосбережение, защита от излучений. Видеоадаптеры: типы, основные компоненты и характеристики. Выбор видеоадаптера. Устройства захвата и ввода-вывода видеосигнала: основные компоненты и характеристики. Линейный и нелинейный монтаж: функции, средства сжатия. Программное обеспечение аппаратных средств ввода-вывода видеосигнала.		3
	<b><i>Содержание практических работ</i></b>	(6/6)	
	<p><i>№7 Работа с ПО обслуживания видеосистемы. Запись и воспроизведение видеофайлов.</i></p> <p><i>№8 Исследование работы ЖК монитора</i></p> <p><i>№9 Установка и настройка видеокарт. Настройка различных режимов видеосистемы</i></p>		
	<b><i>Самостоятельная работа обучающихся</i></b>	4	
	<p>Составить каталог современных моделей и производителей мониторов. Подготовить сообщения или доклады в форме презентаций, электронные фотосессии современных моделей мониторов.</p> <p>Реферат на тему: «Анализ рынка видеокарт»</p> <p>Составление сравнительной таблицы по характеристикам</p>		
<b>Тема 2.4.</b>	<b><i>Содержание учебного материала</i></b>	2	
Звуковоспроизводящие системы	Звуковая подсистема ПК. Основные компоненты звуковой подсистемы ПК. Принципы обработки звуковой информации. Принцип работы и технические характеристики: звуковых карт, акустических систем. Спецификации звуковых систем.		3
	<b><i>Содержание практических работ</i></b>	(2/2)	
	<i>№10 Подключение звуковой подсистемы ПК. ПО обслуживания звуковой подсистемы. Запись и</i>		

	<i>воспроизведение звуковых файлов.</i>		
	<b><i>Самостоятельная работа обучающихся</i></b>	2	
	Составить каталог современных ПО обработки звуковой информации. Составить справочник пользователя форматов звуковых файлов. Описать схему и принципы обработки звуковой информации.		
<b>Тема 2.5.</b>	<b><i>Содержание учебного материала</i></b>	2	
Устройства вывода информации на печать	Классификация устройств вывода информации на печать. Принцип работы и технические характеристики: матричных, струйных, лазерных, светодиодных и сублимационных принтеров, плоттеров. Параметры работы принтеров.		2
	<b><i>Содержание практических работ</i></b>	(4/4)	
	<i>№11 Подключение и установка принтеров</i>		
	<i>№12 Настройка параметров работы принтеров. Замена картриджей</i>		
	<b><i>Самостоятельная работа обучающихся</i></b>	3	
	Составить каталог моделей принтеров и фирм-производителей. Подготовить презентацию ТУ вывода		
<b>Тема 2.6.</b>	<b><i>Содержание учебного материала</i></b>	2	
Сканеры	Классификация сканеров. Принцип работы и способы формирования изображения. Технические характеристики сканеров. Программный интерфейс, программное обеспечение сканеров		2
	<b><i>Содержание практических работ</i></b>	(4/4)	
	<i>№13 Подключение и установка сканеров. Настройка параметров работы сканера.</i>		
	<i>№14 Работа с программами сканирования и распознавания текстовых материалов.</i>		

	<b><i>Самостоятельная работа обучающихся</i></b>	3	
	Составить каталог моделей сканирующих ТУ и фирм-производителей. Подготовить презентацию ТУ ввод		
<b>Тема 2.7</b>	<b><i>Содержание учебного материала</i></b>	2	
Технические средства сетей ЭВМ.	Назначение и краткая характеристика сетевого оборудования: кабельная система, сетевые адаптеры, концентраторы, мосты и коммутаторы, принт-серверы. Модемы: принцип работы, факс-модем, типы модемов, режимы работы. Протоколы сжатия данных и коррекции ошибок. Установка модема и настройка параметров работы. Обзор основных моделей.		2
	<b><i>Содержание практических работ</i></b>	(2/2)	
	<b><i>№15 Подключение и настройка параметров работы модема.</i></b>		
	<b><i>Самостоятельная работа обучающихся</i></b>	2	
	Составить каталог современных моделей сетевого оборудования, их характеристик и фирм-производителей		
<b>Раздел 3. Использование средств ВТ</b>			
<b>Тема 3.1</b>	<b><i>Содержание учебного материала</i></b>	2	
Рациональная конфигурация средств ВТ	Классификация и необходимые ресурсы задач, решаемых при помощи компьютера. Обоснование и выбор конфигурации ПК с учетом факторов морального и физического старения компонентов компьютера для достижения оптимального соотношения цена-производительность-срок службы. Подбор рациональной конфигурации средств ВТ исходя из экономических возможностей заказчика.		2
<b>Тема 3.2</b>	<b><i>Содержание учебного материала</i></b>	2	
Совместимость аппаратного и программного обеспечения	Совместимость аппаратного и программного обеспечения средств ВТ. Модернизация аппаратных средств. Возможности ресурсо- и энергосбережения средств ВТ. Ресурсо- и энергосберегающие технологии использования средств ВТ.		3

средств ВТ	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>	1	
	Проработка конспектов. Выполнение индивидуальных заданий		
<b>Всего:</b>		<b>89/60/29</b>	

### 3. Условия реализации учебной дисциплины

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета.

Оборудование учебного кабинета: 30 посадочных мест, интерактивная доска, учебная доска, инструкционные карты, дидактические материалы, раздаточный материал.

Технические средства обучения: компьютерные, аудиовизуальные.

**Материально-технические условия реализации программы.**

#### **Мастерская "Разработка мобильных приложений"**

№ п/п	Наименование учебного оборудования	Единица измерения	Количество
1	2	3	4
<b>Учебно-лабораторное оборудование</b>			
Комплекс учебно-лабораторного оборудования:			
1.	МФУ А4 цвет/МФУ Kyocera Corporation МФУ А4 цвет/МФУ Kyocera Corporation	Шт.	1
2.	Экран для проектора/Экран для проектора Xinxiang Shilejia Science & Technology Co.,Ltd Экран для проектора/Экран для проектора Xinxiang Shilejia Science & Technology Co.,Ltd	Шт.	1
3.	Проектор/Проектор Acer Inc. Проектор/Проектор Acer Inc.	Шт.	1
4.	Сервер/ Серверный системный блок ООО «Прогресс-АйТи» Сервер/ Серверный системный блок ООО «Прогресс-АйТи»	Шт.	1
5.	Персональный компьютер/ Персональный компьютер (без монитора: Клавиатура Logitech International S.A., Мышь Logitech International S.A., Системный блок ООО «Прогресс-АйТи») Персональный компьютер/ Персональный компьютер (без монитора: Клавиатура Logitech International S.A., Мышь Logitech International S.A., Системный блок ООО «Прогресс-АйТи»)	Шт.	13
6.	Монитор/ Монитор TPV ELECTRONICS (FUJIAN) CO., LTD. Монитор/ Монитор TPV ELECTRONICS (FUJIAN) CO., LTD.	Шт.	26
7.	ИБП/ Источник бесперебойного питания Nippon Klick Systems LLP	Шт.	13

8.	ИБП серверный/Источник бесперебойного питания серверный Nippon Klick Systems LLP	Шт.	1
9.	Планшетный компьютер/ Планшетный компьютер Samsung Electronics Co., Ltd	Шт.	13
10.	Коммутатор/ Коммутатор D-Link Corporation	Шт.	1
11.	Wifi роутер/ Роутер AsusTek Computer Inc.	Шт.	1
12.	МФУ А4 цвет/МФУ Kyocera Corporation МФУ А4 цвет/МФУ Kyocera Corporation	Шт.	1
<b>Учебно-производственное оборудование</b>			
1.	Стол учебный	Шт.	13
2.	Кресло компьютерное	Шт.	13
<b>Программное и методическое обеспечение</b>			
1.	Пакет ПО Adobe Creaative Cloud	Шт.	13
2.	ОС Windows Server 2016	Шт.	1

Информация об имеющейся для реализации образовательной программы учебно-материальной базе размещается на официальном сайте учреждения в информационно-коммуникационной сети «Интернет».

#### **Информационное обеспечение обучения.**

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

### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

#### **Перечень учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

##### **Основная литература**

1. Авдеев, В.А. Периферийные устройства: интерфейсы, схемотехника, программирование: учебное пособие для вузов/В.А. Авдеев.-М.:ДМК Пресс, 2009 - 848с.
2. Гребенюк, Елена Ивановна. Технические средства информатизации [Текст] : учебник для использования в учебном процессе образовательных учреждений, реализующих программы СПО по специальностям "Информационные системы по отраслям", "Программирование в компьютерных системах" / Е. И. Гребенюк, Н. А. Гребенюк. - 6-е изд., перераб. и доп. - Москва : Академия, 2011. - 350 с.
3. Новожилов, О.П. Информатика: учебное пособие для вузов / О.П. Новожилов.- М.: Юрайт, 2012 . – 564с

##### **Интернет – ресурсы**

1. ComputerBild Режим доступа: <http://www.computerbild.ru/>
2. Мир ПК Режим доступа: <http://www.pcworld.ru/>
3. Мобильные компьютеры Режим доступа: <http://www.mconline.ru/>
4. Компьютерра Режим доступа: <http://www.computerra.ru/>
5. <http://www.planeta.ru> – электронная версия журнала «Планета Интернет»
6. <http://www.computerra.ru> – сервер издательского дома «Компьютерра»
7. <http://www.informika.ru> – сайт ГосНИИ информационных технологий и телекоммуникаций
8. Информационно-коммуникационные технологии в образовании Режим доступа: <http://www.ict.edu.ru>

### **3.3. Общие требования к организации образовательного процесса**

1. Практические занятия предусматривают деление на подгруппы, т. к. студенты должны работать за персональным компьютером индивидуально.

#### 4. **Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины**

Основной целью оценки освоения учебной дисциплины является оценка освоенных умений и усвоенных знаний.

Оценка качества освоения учебной дисциплины включает текущий контроль знаний, промежуточную и итоговую аттестацию обучающихся.

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

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
выбирать рациональную конфигурацию оборудования в соответствии с решаемой задачей;	Экспертное оценивание выполнения практических работ и внеаудиторной самостоятельной работы
определять совместимость аппаратного и программного обеспечения;	Экспертное оценивание выполнения практических работ и внеаудиторной самостоятельной работы
осуществлять модернизацию аппаратных средств	Экспертное оценивание выполнения практических работ и внеаудиторной самостоятельной работы
основных конструктивных элементов средств вычислительной техники	Экспертное оценивание выполнения практических работ и внеаудиторной самостоятельной работы
периферийные устройства вычислительной техники;	Экспертное оценивание выполнения практических работ и внеаудиторной самостоятельной работы
нестандартные периферийные устройства;	Экспертное оценивание выполнения практических работ и внеаудиторной самостоятельной работы

**Промежуточной аттестацией по учебной дисциплине является дифференцированный зачет.**