

**Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
«Академия управления городской средой, градостроительства и печати»**

ПРИНЯТО
На заседании педагогического совета
Протокол № 3
«05» июля 2022г



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.04 ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ИНФОРМАТИЗАЦИИ**
для специальности 10.02.01 «Организация и технологии защиты информации
среднего профессионального образования»
(базовой подготовки)

Санкт-Петербург

2022

ОДОБРЕНА
Цикловой комиссией
Общетехнических дисциплин
и компьютерных технологий
Протокол № 9
от «24» мая 2022 г.



Андреев В.В.

РАССМОТРЕНА
Методическим советом
«АУГСГиП»
Протокол № 6
от «28» июня 2022 г.

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.04 «Технические средства информатизации» разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 10.02.01 Организация и технологии защиты информации (далее - ФГОС СПО).

Разработчики:

Шурухина И.Е., преподаватель СПб ГБПОУ «Академия управления городской средой, градостроительства и печати»

СОДЕРЖАНИЕ

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.08 ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ОСНОВЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ

1.1 Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования 10.02.01 «Организация и технологии защиты информации».

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: учебная дисциплина ОП.04 «Технические средства информатизации» входит в профессиональный цикл, является общепрофессиональной дисциплиной.

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

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

- пользоваться основными видами современной вычислительной техники, периферийных и мобильных устройств и других технических средств информатизации;
- правильно эксплуатировать и устранять типичные выявленные дефекты технических средств информатизации;

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

- назначение и принципы работы основных узлов современных технических средств информатизации;
- структурные схемы и порядок взаимодействия компонентов современных технических средств информатизации;

Формируемые общие компетенции:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности в области обеспечения информационной безопасности.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного

развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования 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.

Формируемые профессиональные компетенции, соответствующие видам деятельности:

ПК 1.1. Участвовать в сборе и обработке материалов для выработки решений по обеспечению защиты информации и эффективному использованию средств обнаружения возможных каналов утечки конфиденциальной информации.

ПК 3.1. Применять программно-аппаратные и технические средства защиты информации на защищаемых объектах.

ПК 3.2. Участвовать в эксплуатации систем и средств защиты информации защищаемых объектов.

ПК 3.4. Выявлять и анализировать возможные угрозы информационной безопасности объектов.

Перечень личностных результатов:

ЛР1. Осознающий себя гражданином и защитником великой страны;

ЛР2. Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций;

ЛР3. Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих;

ЛР4. Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»

ЛР5. Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России;

ЛР6. Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях;

ЛР7. Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности;

ЛР10. Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой;

ЛР11. Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры;

ЛР12. Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания;

ЛР14. Использующий воображение, мыслящий творчески и иницирующий новаторские решения;

ЛР17. Готовый к профессиональной конкуренции, освоению новых форм трудовой деятельности;

ЛР18. Способный выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки оптимальных решений.

1.4 Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 174 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 116 часов;

самостоятельной работы обучающегося 58 часов.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	174
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	116
в том числе:	
практические занятия	34
Самостоятельная работа обучающегося	58
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Технические средства информатизации»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды формируемых компетенций (ОК,ПК) и личностных результатов(ЛР)
Раздел 1. Классификация технических средств информатизации (ТСИ). Накопители данных.		34	
Тема 1.1. ТСИ-аппаратный базис информационных технологий	Содержание учебного материала	18	ОК1-4, ПК1.1,3.1,3.2, ЛР1-5,12,17.
	Понятие информационных технологий. Классификация ТСИ. Устройство и принцип действия ЭВМ.	6	
	Классификация ЭВМ. Материнские платы. Основные характеристики и стандарты шин ПК.		
	Основные характеристики процессоров. Поколения процессоров. Оперативная память. Модули оперативной памяти.		
	Практические занятия ПР№1. Настройка параметров BIOS. ПР№2. Основные характеристики процессора. ПР№3. Тестирование процессора персонального компьютера. ПР№4. Оперативная память.	8	
	Самостоятельная работа обучающегося СР№1: Написать доклад на тему: «Поколения процессоров. Оперативная память. Модули оперативной памяти». СР№2: Сделать презентацию на тему: «Устройство и принцип действия ЭВМ».	4	
Тема 1.2. Накопители информации	Содержание учебного материала	16	ОК2,5,ПК3.1, ЛР3-5,12,14,17.
	Накопители на жестких магнитных дисках. Конструкция и принцип действия. Интерфейсы. Накопители на компакт-дисках. Накопители на магнито-оптических дисках. Накопители на магнитной ленте.	6	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды формируемых компетенций (ОК,ПК) и личностных результатов(ЛР)
	Практические занятия ПР№5. Тестирование жесткого диска. ПР№6. Тестирование видеосистемы	4	
	Самостоятельная работа обучающегося СР№3: Составить кроссворд на тему: «Виды накопителей».	6	
Раздел 2. Устройства отображения информации и системы аудиоинформации		42	
Тема 2.1. Мониторы и видеоадаптеры	Содержание учебного материала	14	
	ЭЛТ-мониторы. Мультимедийные мониторы. Выбор монитора.	8	ОК2-4,ПК3.2, ЛР3-6,12,18.
	Видеоадаптеры. Режимы работы. Структурная схема и принцип работы.		
	Самостоятельная работа обучающегося СР№ 4: Составьте тест на тему: « Мониторы».	6	
Тема2.2. Проекционные аппараты	Содержание учебного материала	14	
	Проекционные аппараты. Конструкция и принцип действия. Режимы работы.	8	ОК9,ПК1.1,3.2, ЛР1-5,12,17.
	Устройства формирования объемных изображений.		
	Самостоятельная работа обучающегося СР№ 5:Написать реферат на тему: «Конфигурации вычислительных машин».	6	
Тема 2.3. Системы обработки и воспроизведения аудиоинформации	Содержание учебного материала	10	
	Звуковая система ПК. Модуль записи и воспроизведения. Модуль синтезатора. Модуль интерфейсов.	8	ОК1-4, ПК1.1,3.2,3.4, ЛР1-5,12,17.
	Модуль микшера. Акустическая система.		
	Самостоятельная работа обучающегося СР№ 6:Сделать презентацию: «Звуковая система»	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды формируемых компетенций (ОК,ПК) и личностных результатов(ЛР)
Раздел 3. Устройства подготовки и ввода информации		40	
Тема 3.1. Клавиатура	Содержание учебного материала	8	ОК3- 6,ПК1.1,3.2, ЛР1-5,14,17.
	Клавиатура. Принцип действия. Типы клавиатур.	8	
Тема 3.2. Оптико-механические манипуляторы	Содержание учебного материала	16	ОК1-4, ПК3.1,3.2, ЛР1-5,12,17.
	Мышь. Типы мышей. Принцип действия. Трекбол. Джойстик.	8	
	Практические занятия ПР№7. Устройство мыши	2	
	Самостоятельная работа обучающегося СР№ 7:Написать доклад: «Настройка периферийных устройств»	6	
Тема 3.3. Сканеры	Содержание учебного материала	16	ОК3-9, ПК3.1,3.4, ЛР1-9,14,17.
	Классификация и принцип действия. Интерфейсы. Характеристики сканера.	8	
	Цифровые камеры. Дигитайзеры.		
	Практические занятия ПР№8. Технология работы со сканером	2	
	Самостоятельная работа обучающегося СР№ 8:Написать доклад на тему: «Настройка сетевого адаптера»	6	
Раздел 4 Печатающие устройства		58	
Тема 4.1. Принтеры	Содержание учебного материала	16	ОК1-4,9, ПК3.1,3.2, ЛР1-5,12,17.
	Классификация принтеров. Принцип действия матричного и струйного принтеров. Принцип действия лазерного и термопринтера. Рекомендации по выбору принтера.	6	
	Плоттеры. Классификация. Принцип действия.		
	Практические занятия ПР№9. Сборка и подключение печатающих устройств ПР№10. Технология работы с акустической системой компьютера	4	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды формируемых компетенций (ОК,ПК) и личностных результатов(ЛР)
	Самостоятельная работа обучающегося СР№ 9: Сделать кроссворд на тему: «Принтеры».	6	
Тема 4.2. Плоттеры	Содержание учебного материала	12	ОК2-8, ПК1.1,3.1,3.2, ЛР5-9,12,17.
	Плоттеры. Классификация. Принцип действия.	8	
	Самостоятельная работа обучающегося СР№ 10: Сделать презентацию на тему: «Плоттеры»	8	
Тема 4.3. Копировальная техника	Содержание учебного материала	28	ОК3- 7,ПК1.1,3.1, ЛР3-9,12,18.
	Множительная техника Электрографическое и термографическое копирование.	8	
	Обслуживание и ремонт принтеров и копировальной техники.		
	Практические занятия ПР№11. Установка модема и настройка параметров его работы. ПР№12. Сетевые фильтры стабилизаторы. ПР№13. Изучение различных интерфейсов шин ПР№14. Сборка ПК ПР№15. Тестирование аппаратные средства персональных компьютеров ПР№16. Замена изнашиваемых частей	14	
	Самостоятельная работа обучающегося СР№ 11: Написать доклад по теме: «Способы установки периферийных устройств».	8	
	Всего:	174	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины требует лаборатории технических средств защиты информации:

- Оборудование рабочих мест учебного кабинета:
- Персональные компьютеры с выходом в Интернет.
- Периферийные устройства – сканер, принтер, копир, DVD-ROM, колонки, микрофон, наушники.
- Модели контроллеров периферийных устройств, макеты периферийных устройств, картриджи для принтеров и копиров.
- Операционные системы Windows 10, Windows Server 2008, Linux.

Оборудование рабочих мест лаборатории технических средств защиты информации:

- мультимедийное оборудование,
- локальная сеть;
- подключение к глобальной сети Интернет.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Основная литература

1. Шишов О. В. Современные технологии и технические средства информатизации : учебник / О.В. Шишов. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 462 с. — (Среднее профессиональное образование). — URL: <http://znanium.com>. — Режим доступа: по подписке.
2. Максимов Н. В. Технические средства информатизации : учебник / Н.В. Максимов, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. — 4-е изд., перераб. и доп. — М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 608 с. — (Профессиональное образование). — URL: <http://znanium.com>. — Режим доступа: по подписке.

Дополнительная литература

1. Гагарина Л. Г. Технические средства информатизации : учебное пособие / Л. Г. Гагарина. — Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2021. — 260 с. — (Среднее профессиональное образование). — URL: <http://znanium.com>. — Режим доступа: по подписке.
2. Зверева В. П. Технические средства информатизации : учебник / В. П. Зверева, А. В. Назаров. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2021. — 256 с. — (Среднее профессиональное образование). — URL: <http://znanium.com>. — Режим доступа: по подписке.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки
Уметь:	
<ul style="list-style-type: none"> – пользоваться основными видами современной вычислительной техники, периферийных и мобильных устройств и других технических средств информатизации; – правильно эксплуатировать и устранять типичные выявленные дефекты технических средств – информатизации; 	<p>выполнение и защита практических работ выполнение индивидуальных проектных заданий</p> <p>внеаудиторная самостоятельная работатестирование</p> <p>текущий контроль промежуточная аттестация</p>
<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – назначение и принципы работы основных узлов современных технических средств – информатизации; – структурные схемы и порядок взаимодействия компонентов современных технических средств информатизации; 	<p>устный опрос оценка выполнения индивидуальных проектных заданий</p> <p>текущий контроль промежуточная аттестация</p>