

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП.10 ПЕРИФЕРИЙНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ**

2023 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 25 мая 2022 г. N 362, укрупнённой группы подготовки 09.00.00 Информатика и вычислительная техника

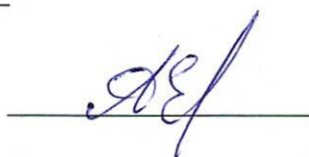
Организация разработчик: ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России В.Н. Ельцина»  
Нижнетагильский технологический институт (филиал)  
Нижнетагильский машиностроительный техникум

Разработчик: Концевая Анна Александровна, преподаватель высшей категории

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

от 12.04.23 протокол № 3

Председатель ЦК



Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании Методического Совета НТМТ

Протокол № 1

Председатель Методического Совета

«13» 04 2023 г.



В.В. Потанин

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ПЕРИФЕРИЙНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ»**

**1.1. Область применения рабочей программы**  
 Программа учебной дисциплины является частью профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, утвержденного приказом Министерства просвещения России от 25.05.2022 N 362, укрупненной группы подготовки 09.00 Информатика и вычислительная техника

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**  
 учебная дисциплина принадлежит общепрофессиональному циклу общепрофессиональным дисциплинам (вариативная часть).

**1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины**  
 В результате освоения дисциплины формируются элементы следующих компетенций обучающихся, а также личностных результатов реализации программы воспитания:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;  
 ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;  
 ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;  
 ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;  
 ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;  
 ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;  
 ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

ПК 2.1. Проектировать, разрабатывать и отлаживать программный код модулей управляющих программ.  
 ПК 2.4 Тестировать и верифицировать выпуски управляющих программ.  
 ПК 2.5. Выполнять установку и обновление версий управляющих программ.  
 ПК 3.1. Проводить контроль параметров, диагностику и восстановление работоспособности цифровых устройств компьютерных систем и комплексов.  
 ПК 3.2. Проверять работоспособность, выявлять обнаружение и устранять дефекты программного кода управляющих программ компьютерных систем и комплексов.

ДР 3 Демонстрирующий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России, принципам честности, порядочности, открытости. Действующий свое поведение и поступки других людей с позиций традиционных российских духовно-нравственных, социокультурных ценностей и норм с учетом осознания последствий поступков. Готовый к деловому

взаимодействием и неформальным общением с представителями разных народов, национальностей, вероисповеданий, отличающийся их от участников Группы с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие социально одожаемого поведения окружающих и предвещающий его. Проявляющий уважение к людям старшего поколения, готовность к участию в социальной поддержке нуждающихся в ней.

ЛР 4 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 и тесноте жизни. Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудового уклада и сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к формированию профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и последующего цифрового этапа.

ЛР 6 Ориентированный на профессиональное конструктивное участие, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации.

ЛР 7 Осознающий и деятельно выражающий приоритетную ценность каждой человеческой жизни, уважающий достоинство личности каждого человека, собственную и чужую уникальность, свободу мировоззренческого выбора, самоопределения. Проявляющий бережливое и чужое отношение к религиозной принадлежности каждого человека, предвзятый в отношении выражения прав и законных интересов других людей.

ЛР 9 Сознательный заботы о здоровье и безопасности. Соблюдающий и пропагандирующий здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение санитарных и гигиенических правил, занятия спортом, физическая активность), демонстрирующий стремление к физическому совершенствованию. Проявляющий самостоятельное и обоснованное неприятие вредных привычек и опасных наклонностей (курение, употребление алкоголя, наркотиков, психоактивных веществ, азартных игр, любых форм зависимости), деструктивного поведения в обществе, в том числе в цифровой среде.

ЛР 10 Бережливое отношение к природному наследию страны и мира, проявляющий сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социальных, экономических и профессионально-производственных процессов на окружающую среду. Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, расползающийся опасности среды обитания, предвещающий рискованное поведение других граждан, популяризирующий способы сохранения памятников природы страны, региона, территории, поселения, включенный в общественные инициативы, направленные на заботу о них.

ЛР 11 Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основными эстетической культуры. Критически оценивающий и деятельно проявляющий понимание эмоционального воздействия искусства, его влияния на душевное состояние и поведение людей. Бережливое отношение к культуре как средству коммуникации и самовыражения в обществе, выражающий сопричастность к нравственным нормам, традициям в искусстве. Ориентированный на собственное самовыражение в разных видах искусства, художественном творчестве с учетом российских традиционных духовно-нравственных ценностей, эстетическом обустройстве собственного быта. Разделяющий ценности отечественного и мирового художественного наследия, роли народных традиций и народного творчества в искусстве. Выражающий ценностное отношение к технической и промышленной эстетике.

ЛР 13 Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации.

ЛР 14 Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм.

ЛР 15 Демонстрирующий 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.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров и подключение периферийных устройств;
- подготавливать компьютерную систему к работе;
- проводить установку и настройку компьютерных систем;
- выявлять причины неисправностей и сбоя, принимать меры по их устранению;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- способы конфигурирования и установки персональных компьютеров, программную поддержку их работы;
- классификацию, общие принципы построения и физические основы работы периферийных устройств;
- способы подключения стандартных и нестандартных программных устройств;
- причины неисправностей и возможных сбоях

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**  
максимальной учебной нагрузки обучающегося 102 часа, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 90 часов;  
самостоятельной работы обучающегося 12 часов.



2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Объем образовательной программы	Вид учебной работы	Объем часов
Самостоятельная работа		102
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем в том числе:		90
теоретическое обучение		46
практические занятия		32
консультации		6
Промежуточная аттестация в форме экзамена		6

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Периферийное оборудование компьютерных систем»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формирование которых способствует освоению программы
Тема 1.1. Периферийные устройства СБТ	Содержание учебного материала Устройство персонального компьютера. Виды компьютеров. Периферийные устройства. Интерфейсы подключения периферийных устройств. Карты, сокет, слоты, джамперы. Кабели и разъемы. Питание компьютеров и периферийных устройств. Схемотехника блоков питания. Блок питания PC. Питание процессора. Охлаждение компонентов системного блока. Организация ввода-вывода и BIOS. Взаимодействие программ с периферийными устройствами. Системный модуль ROMBIOS. Расширения ROMBIOS. DMIBIOS. Интерфейс ACPI. Электронная память. Структура оперативной памяти. Динамическая память. Применение модулей DRAM в оперативной памяти. Статическая память. Энергонезависимая память. Устройства хранения данных. Принципы действия и назначение устройств хранения. Основные характеристики и конструкция устройств хранения. Интерфейсы устройств хранения. Логическая структура дисков. Устройства хранения на магнитных дисках. Оптические диски CD, DVD, PD. Легочные устройства – стримеры. Твердотельные устройства хранения. Системная поддержка внешней памяти установка и обслуживание устройств. Видеосистема. Принципы вывода изображений. Графический адаптер. Дисплей. Интерфейсы мониторов и видеосистем. Дисплейные адаптеры. Видеосервис BIOS. Параметры видеосистемы. Проекторы Устройства ввода-вывода и их интерфейсы. Клавиатура. Мануальторы-указатели. Пластины. Сканы. Принтеры и плоттеры. Игровые устройства. Коммугаторы устройств ввода-вывода. Аудиосистема ПК. Оцифровка звуковых сигналов. Использование ПК для обработки «цифрового» звука. Методы компрессии звуковой информации. Методы синтеза звука. Стереофоническое и объемное воспроизведение. Трекмерный звук. Аудиоданные на дисках CD и DVD. Звуковые карты PC. Интерфейсы MIDI.	30 4 2 2 2	OK 01. OK 02. OK 04. OK 05. OK 07. OK 09. ПК 2.4.-2.5 ПК 3.1.-3.2 ЛР 3-4 ЛР 6-7 ЛР 9-11 ЛР 13-15

Тема 1.2. Конструкция и эксплуатация ПЭВМ	Цифровые фото- и видеокмеры. Классификация цифровых фотокамер. Устройство цифровой камеры. Принцип работы и способы формирования изображения. Технические характеристики. Программный интерфейс, программное обеспечение. Обзор основных современных моделей. Работа с цифровой камерой. Стандарты цифрового видео. Коммуникационные устройства. Модемы и факс-модемы. Подключение к проводным локальным сетям. Подключение к беспроводным сетям (Wi-Fi). Варианты подключения IP-телефона и передача факсов по IP-сетям. Интерфейсы периферийных устройств. Шины расширения. Параллельный интерфейс – LPT-порт. Проводные и беспроводные последовательные интерфейсы: Шина USB, Шина IEEE1394, интерфейс IDE, ATA, SATA, Интерфейс SCSI, Интерфейс FibreChannel. Практические занятия	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09, ПК 2.4-2.5
		22	
		2	
		2	
		2	
		2	
		2	
		2	
		2	
		2	
		2	
2	8		

Эксплуатация ПЭВМ. Аппаратно-программные системы на базе ПЭВМ. Техническое обслуживание, контроль и диагностика СВТ. Виды неисправностей СВТ и способы их устранения. Лабораторные занятия	8	ПК 3.1-3.2, ЛР 3-4, ЛР 6-7, ЛР 9-11, ЛР 13-15	
			10
			4
			2
Самостоятельная работа обучающихся 1. Индивидуальные проекты. 2. Комплектация компьютера, отвечающего современным запросам пользователя 3. Модернизация компьютера, отвечающего современным запросам пользователя 4. Расчет закупки расходных материалов на определенный период	12	ОК 01, -02, ОК 04, -05, ОК 07, ОК 09, ПК 2.4-2.5, ПК 3.1-3.2, ЛР 3-4, 6-7, ЛР 9-11, 13-15	
			6
			6
			102
<b>Консультации</b>			
<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена</b>			
<b>Всего</b>			



### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

**3.1.** Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрено наличие мастерская «Ремонта и обслуживания устройств инфокоммуникационных систем».

Оснащенность лаборатории: 11 столов, 20 стульев, стол и стул для преподавателя, 2 ПК, Лабораторное оборудование: комплектующие для сборки, монтажа и эксплуатации, комплект инструментов, оборудование для тестирования, паяльники, комплект периферийных устройств, Windows XP Professional, Договор № 43-12/1670-2017 от 01.12.2017; OfficeProfessionalPlus 2010, Счет-фактура № Тп036229 от 03.08.2012; Акт предоставления прав № Тп045687 от 03.08.2012; договор на предоставление постоянного доступа к сети Интернет от 01.01.18 № ДЮ-00390-2018

### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

#### 3.2.1 Основные печатные издания:

1. Гагарина, Л. Г. Технические средства информатизации : учебное пособие / Л.Г. Гагарина, Ф.С. Золотухин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 260 с. — (Серия профессиональное образование). — DOI 10.12737/1083293. — ISBN 978-5-16-016140-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1083293> (дата обращения: 17.08.2022). – Режим доступа: по подписке.
2. Петров В.П. Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов: учебник для СПО. - Москва: ИЦ «Академия», 2019 – 304 с. – ISBN 978-5-4468-7336-4 - Текст : электронный. - URL: <https://academia-moscow.ru/catalogue/4891345917/>.
3. Белугина, С. В. Архитектура компьютерных систем. Курс лекций / С. В. Белугина. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 160 с. — ISBN 978-5-8114-4489-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148235> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Журавлев, А. Е. Инфокоммуникационные системы. Аппаратное обеспечение : учебник для спо / А. Е. Журавлев, А. В. Махашов, А. В. Иванцев. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 396 с. — ISBN 978-5-8114-5448-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: — Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. Журавлев, А. Е. Организация и архитектура ЭВМ. Вычислительные системы : учебное пособие для спо / А. Е. Журавлев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 144 с. — ISBN 978-5-8114-8611-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/179036> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### 3.2.2. Дополнительные источники

1. Печеровый, В. В. Заправка картриджей лазерных принтеров, МФУ и портативных копировальных аппаратов: Практическое пособие / Печеровый В.В.; Под ред. Родина А.В. - Москва: СОЛОН-Пр., 2013. - 88 с.
2. Моллер, Скотт. Модернизация и ремонт ПК, 19-е издание.: Пер. с англ. — М.: ООО "И.Д. Вильямс", 2011. — 1280 с. (+ 242 с. на CD)
3. Чашина Е.А. Обслуживание аппаратного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств, оборудования компьютерной оргтехники. – М. ИЦ «Академия», 2018. - 112с
4. Романов В. П. Техническое обслуживание средств вычислительной техники Учебно-методическое пособие. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Режим доступа – URL: [http://window.edu.ru/catalog/pdf2xh/774/65774/37206?r\\_page=17](http://window.edu.ru/catalog/pdf2xh/774/65774/37206?r_page=17).

#### 3.2.3 Нормативные акты:

1. Конституция Российской Федерации (с гимном России). – М.: Проспект, 2021. – 64с.
2. Трудовой кодекс Российской Федерации. – М.: Проспект, 2021. – 352с.

#### 3.2.4 Периодические издания:

1. Газета «Российская газета»
2. Газета «Областная газета»

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в рамках текущего контроля и промежуточной аттестации индивидуальных образовательных достижений, демонстрируемых обучающимися знаниями, умениями и компетенциями.

Текущий контроль проводится преподавателем в процессе выполнения практических заданий и контрольных работ. Формы и методы контроля, применяемые преподавателем для оценивания усвоенных знаний и усвоенных умений, представлены в таблице 1.

Обучение по учебной дисциплине завершается промежуточной аттестацией в форме экзамена.

Таблица 1.

Контроль и оценивание усвоенных знаний и усвоенных умений		Формы и методы контроля и оценки
Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результатов	Формы и методы контроля и оценки
У1: осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров и подключение периферийных устройств;	Работоспособность компьютера и программного обеспечения Обеспечение совместимости компонентов персональных компьютеров и периферийных устройств	Выполнение практической работы Выполнение практической работы
У2: подготавливать компьютерную систему к работе;	Соблюдение технологической последовательности подключения периферийных устройств;	Выполнение практической работы
У3: проводить установку и настройку компьютерных систем;	Грамотная настройка BIOS персонального компьютера	Выполнение лабораторной работы
У4: выявлять причины неисправностей и сбоя, принимать меры по их устранению;	Точность диагностики работоспособности периферийного оборудования	Выполнение практической работы
З1: способы конфигурирования и установки персональных компьютеров, программную поддержку их работы;	Правильность выбора аппаратных и программных средств для установок, конфигурирования персональных компьютеров и подключения периферийного оборудования	Устный опрос Тест Выполнение практической работы
З2: классификацию, общие принципы построения и физические основы работы периферийных устройств;	Правильное подключение и настройка периферийных устройств к компьютеру	Устный опрос Тест Выполнение практической работы
З3: способы подключения стандартных и нестандартных программных утилит;	Выбор оптимального способа установки и настройки программного обеспечения периферийных устройств компьютера;	Устный опрос Выполнение практической работы
З4: причины неисправностей и возможных сбоев.	Соответствие этапов поиска неисправностей и устранения неполадок периферийного оборудования установленному алгоритму	Тест Выполнение практической работы

Личностные результаты обучающихся учитываются в ходе оценки результатов освоения учебной дисциплины.