

Министерство науки и
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова"
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
МОСКОВСКИЙ ПРИБОРОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

профессионального модуля ***ПМ.03 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И
РЕМОНТ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ И
КОМПЛЕКСОВ***

код, специальность ***09.02.01 КОМПЬЮТЕРНЫЕ СИСТЕМЫ И КОМПЛЕКСЫ***

квалификация техник по компьютерным системам


Москва
2018

СОГЛАСОВАНА:
Цикловой методической
комиссией
«Профессиональных модулей
09.02.01»


Разработана на основе федерального
государственного образовательного стандарта
среднего профессионального образования по
специальности 09.02.01 Компьютерные системы и
комплексы, квалификация техник по
компьютерным системам

Протокол № 1

от «31» августа 2018 года
Председатель ЦМК


Подпись Инициалы Фамилия
О.Л. Мещеринова

Заместитель директора по учебной работе


Подпись
Д.А.Клопов

УТВЕРЖДЕНА:

Директор техникума


Подпись
А.В.Чурилов

СОГЛАСОВАНА:

Общество с ограниченной
ответственностью
«ЭмЭсАй компьютер»

технический директор
российского представительства
компании MSI (LLC MSI
Computer)

Наименование организации, должность


Ф.И.О., ученая степень, звание, подпись
Д.А. Лукин


Составители

(авторы):

Готовец Д.М., преподаватель ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г.В. Плеханова»
Ф.И.О., ученая степень, звание, должность, наименование ФГБОУ

Московский приборостроительный техникум

Рецензент: Познахирко В.В., преподаватель ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г.В. Плеханова»


Московский приборостроительный техникум
Ф.И.О., ученая степень, звание, должность, наименование ФГБОУ

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	8
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	14
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	16

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.03 Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее рабочая программа) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО в соответствии с ФГОС по специальности СПО **09.02.01 Компьютерные системы и комплексы** (базовой и углубленной подготовки) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов**

и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

- 3.1 Проводить контроль, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов.
- 3.2 Проводить системотехническое обслуживание компьютерных систем и комплексов.
- 3.3 Принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов; инсталляции, конфигурировании программного обеспечения.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области технического обслуживания и ремонта персональных компьютеров и периферийного оборудования при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля:

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- проведения контроля, диагностики и восстановления работоспособности компьютерных систем и комплексов;
- системотехнического обслуживания компьютерных систем и комплексов;
- отладки аппаратно – программных систем и комплексов;
- инсталляции, конфигурирования и настройки операционной системы, драйверов, резидентных программ;

уметь:

- проводить контроль, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов;
- проводить системотехническое обслуживание компьютерных систем и комплексов;
- принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов;
- инсталляции, конфигурировании и настройке операционной системы, драйверов, резидентных программ;

знать:

- особенности контроля и диагностики устройств аппаратно-программных систем; основные методы диагностики;
- аппаратные и программные средства функционального контроля и диагностики компьютерных систем и комплексов возможности и области применения стандартной и специальной контрольно – измерительной аппаратуры для локализации мест неисправностей СВТ;
- применение сервисных средств и встроенных тест – программ;
- аппаратное и программное конфигурирование компьютерных систем и комплексов;
- инсталляцию, конфигурирование и настройку операционной системы, драйверов, резидентных программ; приемы обеспечения устойчивой работы компьютерных систем и комплексов

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – **373 часов**, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – **187 часов**,

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – **135 часов**;

самостоятельной работы обучающегося – **42 часов**;

консультации по МДК– **10 часов**;

Производственной практики – **108 часов**.

Учебная практика – **54 часа**,

Консультации по практике – **24 часа**

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) **Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 3.1	Проводить контроль, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов
ПК 3.2	Проводить системотехническое обслуживание компьютерных систем и комплексов
ПК 3.3	Принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов; инсталляции, конфигурировании и настройке операционной системы, драйверов, резидентных программ
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые 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 и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
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.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Код профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля*	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика		
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, Часов	Производственная (по профилю специальности)** часов	Консультации по практике
			Всего, Часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., консультации часов			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
ПК 1-3	МДК.03.01 Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов	187	135	64	-	42	10			
	Учебная практика	66						54		12
	Производственная практика	120							108	12
	Всего:	373	135	64	-	42	10	54	108	24

* Раздел профессионального модуля – часть программы профессионального модуля, которая характеризуется логической завершенностью и направлена на освоение одной или нескольких профессиональных компетенций. Раздел профессионального модуля может состоять из междисциплинарного курса или его части и соответствующих частей учебной и производственной практик. Наименование раздела профессионального модуля должно начинаться с отглагольного существительного и отражать совокупность осваиваемых компетенций, умений и знаний.

** Производственная практика (по профилю специальности) может проводиться параллельно с теоретическими занятиями междисциплинарного курса (распределено) или в специально выделенный период (концентрированно).

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объём часов	Уровень освоения	
1	2	3	4	
МДК.03.01. Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов		187		
Глава 1. Знакомство с системой персонального компьютера		10		
Тема 1.1. Знакомство с системой персонального компьютера	Содержание			
	1	Знакомство с системой персонального компьютера. Выбор компонентов компьютера для замены. Комплектации специализированных компьютерных систем.	6	1
	Лабораторные работы			
	1	1.2.1.11. Рабочий лист — Изучение компонентов компьютера	2	
	2	1.3.1.6. Рабочий лист — Сборка специализированной компьютерной системы	2	
Глава 2: Лабораторные процедуры и использование инструментов		10		
Тема 2.1: Лабораторные процедуры и использование инструментов	Содержание			
	1	Цели и задачи безопасной работы и лабораторных процедур. Обзор и назначение инструментов и ПО, используемых с компонентами ПК. Правильное использование инструментов.	4	1
	Лабораторные работы			
	1	2.2.4.4. Использование мультиметра и тестера блоков питания	2	
2	2.2.4.7. Лабораторная работа — разборка компьютера	4		
Глава 3: Сборка компьютера		8		
Тема 3.1: Сборка компьютера	Содержание			
	1	Открытие корпуса компьютера. Установка блока питания. Установка компонентов на материнскую плату и установка материнской платы. Установка внутреннего привода и приводов во внешних отсеках. Установка плат адаптеров. Установка всех внутренних кабелей. Установка кабелей передней панели и подключение внешних кабелей к компьютеру. Загрузка компьютера. Настройки BIOS	6	1
	Лабораторные работы			
1	3.3.3.2 Обновление оборудования	2		

Глава 4: Обзор профилактического обслуживания		2	
Тема 4.1: Обзор профилактического обслуживания	Содержание		
	1	Объяснение цели и необходимости профилактического обслуживания. Определить и выполнить этапы процесса поиска и устранения неисправностей.	2
	Лабораторные работы		
1	Не предусмотрено		
Глава 5: Операционные системы		22	
Тема 5.1: Операционные системы	Содержание		
	1	Объяснение основ функционирования и основных характеристик современных операционных систем. Сравнение основных типов ОС и знакомство с их назначением, ограничениями и совместимостью. Выбор ОС основываясь на нуждах пользователя. Установка ОС. Знакомство с графической оболочкой. Объяснение преимущества виртуализации и установка Virtual PC	8
	Лабораторные работы		
	1	5.2.1.3 Рабочий лист — ответьте на вопросы относительно файловых систем NTFS и FAT32	2
	2	5.2.1.5 Лабораторная работа — установка Windows 7	4
	3	5.2.4.3 Лабораторная работа — создание раздела в Windows 7	2
	4	5.3.4.2 Лабораторная работа — техническое обслуживание жёстких дисков в Windows 7	4
	5	5.3.4.6 Лабораторная работа — управление системными файлами с помощью встроенных служебных программ в Windows 7	2
Глава 6: Сети		12	
Тема 6.1: Сети	Содержание		
	1	Принципы организации сетей. Описание типов сетей. Основные понятия и технологии организации сетей. Физические компоненты сети. Топологии сетей. Стандарты Ethernet. Коммуникационные модели OSI и TCP/IP. Подключение компьютера к сети. Выбор типа подключения к поставщику услуг Интернет. Стандартные методы профилактического обслуживания сетей. Основная процедура поиска и устранения неисправностей в сетях	6
	Лабораторные работы		
	1	6.3.2.7 Лабораторная работа — настройка сетевой платы для использования сервера DHCP в ОС Windows 7	1
	2	6.3.3.4. Рабочий лист — определения протоколов и порты по умолчанию	1
	3	6.4.2.4. Лабораторная работа — создание прямых и перекрестных кабелей UTP	2
	4	6.8.4.7 Лабораторная работа — общий доступ к папке, создание домашней группы, подключение сетевого диска в системе Windows 7	2

Глава 7: Ноутбуки			12	
Тема 7.1: Ноутбуки		Содержание		
1	Описание использования и преимуществ ноутбуков. Описание компонентов монитора ноутбука. Описание способов управления питанием ноутбука. Описание установки и настройки устройств беспроводной связи. Описание установки и настройки оборудования и компонентов ноутбука. Описание методов профилактического обслуживания ноутбуков. Описание процедуры поиска и устранения неисправностей ноутбуков.	4		1
		Лабораторные работы		
1	7.3.1.3 Рабочий лист — сопоставление стандартов ACPI	1		
2	7.5.1.4 Рабочий лист — ОЗУ ноутбука	1		
3	7.5.2.3 Рабочий лист — аккумуляторы ноутбуков	1		
4	7.5.2.5 Рабочий лист — экраны ноутбуков	1		
5	7.5.2.7 Рабочий лист — жесткие диски для ноутбуков	1		
6	7.5.2.13 Рабочий лист — сборка специализированного ноутбука	1		
Глава 8: Мобильные устройства			4	
Тема 8.1: Мобильные устройства		Содержание		
1	Описание мобильных устройств. Обзор оборудования мобильных устройств. Мобильные операционные системы. Сетевая связь и электронная почта. Способы защиты мобильных устройств. Основная процедура поиска и устранения неполадок для мобильных устройств	4		1
		Лабораторные работы		
		Не предусмотрено		
Глава 9: Принтеры			8	
Тема 9.1: Принтеры		Содержание		
1	Общие функции принтеров. Типы принтеров. Установка и настройка принтеров. Совместное использование принтеров. Методы профилактического обслуживания для принтеров. Основная процедура поиска и устранения неполадок для принтеров	4		1
		Лабораторные работы		
1	9.3.1.2 Лабораторная работа — установка принтера в Windows 7	2		
2	9.4.2.3 Лабораторная работа — настройка общего доступа к принтеру в Windows 7	2		
Глава 10: Безопасность			14	
Тема 10.1: Безопасность		Содержание		
1	Важность процедур обеспечения компьютерной безопасности. Обзор угроз безопасности. Изучение процедуры поддержания компьютерной безопасности. Знакомство с распространенными методами профилактического обслуживания для	6		1

		обеспечения безопасности. Процедура поиска и устранения проблем безопасности		
		Лабораторные работы		
	1	10.2.1.7 Лабораторная работа — защита учётных записей, данных и компьютеров в Windows 7	2	
	2	10.2.3.2 Рабочий лист — антивирусное ПО различных производителей	2	
	3	10.2.4.8 Рабочий лист — изучение межсетевых экранов	2	
	4	10.2.4.10 Лабораторная работа — настройка безопасности беспроводной связи	2	
Глава 11: ИТ-Специалист			4	
Тема 11.1: ИТ-Специалист		Содержание		
	1	Связь между коммуникативными навыками и процедурой поиска и устранения неполадок. Обзор коммуникативных навыков и правил профессионального поведения. Знакомство с правовыми и этическими аспектами работы в сфере компьютерных технологий, включая судебные экспертизы и закон о кибербезопасности. Обзор стандартных процедур центра обработки вызовов и технических обязанностей инженеров	4	1
		Лабораторные работы		
		Не предусмотрено		
Глава 12: Поиск и устранение сложных неполадок			31	
Тема 12.1: Поиск и устранение сложных неполадок		Содержание		
	1	Применение навыков поиска и устранения неполадок и методов диагностики. Применение процедуры поиска и устранения неполадок к компонентам компьютера и периферийным устройствам. Применение процедуры поиска и устранения неполадок к операционным системам. Применение процедуры поиска и устранения неполадок к сетям. Применение процедуры поиска и устранения неполадок к портативным компьютерам. Применение процедуры поиска и устранения неполадок к принтерам. Применение процедуры поиска и устранения неполадок к обеспечению безопасности.	17	1
		Лабораторные работы		
	1	12.1.1.4 Лабораторная работа — устранение проблемы с загрузкой компьютера	2	
	2	12.1.1.6 Лабораторная работа — поиск и устранение неполадок оборудования в Windows 7	2	
	3	12.2.1.4 Лабораторная работа — устранение неполадки операционной системы	2	
	4	12.2.1.6 Лабораторная работа — поиск и устранение неполадок ОС в Windows 7	2	
	5	12.3.1.4 Лабораторная работа — устранение сетевой неполадки	2	

	7	12.5.1.6 Лабораторная работа — поиск и устранение неполадок принтера в Windows 7	2	
	8	12.6.1.4 Лабораторная работа — устранение неполадки обеспечения безопасности	2	
Всего			187	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие

- Лаборатория сборки, монтажа и эксплуатации средств вычислительной техники

№ п/п	Оборудование	Технические средства обучения	Количество рабочих мест
1	парта 16 шт	проектор	29
2	стул 29 шт	экран для проектора	
3	Стол преподавателя		
4	8 автоматизированных рабочих мест учащихся		
5	шкаф 4 шт		
6	кондиционер 2 шт		

Программное обеспечение:

Android Studio, Brackets, Google Chrome, IIS Express, IntelliJ IDEA Community Edition, Java SE Development Kit, Microsoft Visual Studio Code, PascalABC.Net, PostgreSQL 12, Unity, Visual Studio Community 2019, WinRAR, XAMPP, Windows 10 Pro, Microsoft Office 2016, Visio 2016, Adobe Photoshop

- Мастерская Электромонтажная

№ п/п	Оборудование	Технические средства обучения	Количество рабочих мест
1	Парты 14 шт		28
2	стулья 28 шт		
3	стол преподавателя 1 шт		
4	доска маркерная		

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Печатные издания не используются. Дисциплина полностью обеспечена электронными изданиями.

Основные источники:

1. Гагарина, Л. Г. Технические средства информатизации: учеб. пособие / Л.Г. Гагарина. — Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2018. — 255 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-106201-2. - Текст: электронный. - URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/942388>
2. Кузин, А. В. Компьютерные сети: учеб. пособие / А.В. Кузин, Д.А. Кузин. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2017. — 190 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-103935-9. - Текст: электронный. - URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/854772>
3. Партыка, Т. Л. Информационная безопасность : учеб. пособие / Т.Л. Партыка, И.И. Попов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2018. — 432 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-101302-1. - Текст: электронный. - URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/915902>

4. Сайт Cisco IT Essentials – netacad.com

Электронные ресурсы:

1. Режим доступа WWW.THG.RU
2. Режим доступа WWW.3DNew.ru

Профессиональные базы данных и справочные системы

- Федеральная служба государственной статистики - <https://rosstat.gov.ru/>
- Научометрическая и реферативная база данных SCOPUS - <https://www.scopus.com>
- Информационно-справочная система "КонсультантПлюс"

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Обязательным условием допуска к производственной практике (по профилю специальности) в рамках профессионального модуля «Технического обслуживания и ремонта компьютерных систем и комплексов» является освоение учебной практики для получения первичных профессиональных навыков в рамках профессионального модуля.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля «Технического обслуживания и ремонта компьютерных систем и комплексов» и специальности «Компьютерные системы и комплексы».

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой

Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов, а также общепрофессиональных дисциплин: «Портативные компьютеры»; «Компьютерные и телекоммуникационные сети»; «Установка и конфигурирование периферийного оборудования»; «Операционные системы и среды».

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Проведения контроля, диагностики и восстановления работоспособности компьютерных систем и комплексов схем разной степени интеграции. Обслуживание компьютерных систем и комплексов.	- точность и скорость выполнения анализа и ремонта узлов и устройств; - обоснованность выбора компонентов для ремонта; - выбор рационального способа устранения поломок и неисправностей; - аргументированность в выборе заменяемых узлов и устройств; - рациональность использования диагностических устройств. - составление диагностических тестов (testbench) и временных диаграмм для проверки разрабатываемых узлов и устройств.	<i>Текущий контроль в форме:</i> <i>защиты практических работ;</i> <i>Зачеты по учебной и производственной практике и по каждому из разделов профессионального модуля.</i>

Инсталляция, конфигурирование и настройка операционных системы, драйверов, резидентных программ;	-установка на сконфигурированный ПК подходящих по характеристикам операционных системам и программного обеспечения; -подбор совместимых программ для решения задач пользователя	<i>Квалификационный экзамен</i>
--	--	---------------------------------

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	<ul style="list-style-type: none"> – демонстрация интереса к будущей профессии; – изучение технической литературы и периодических изданий по специальности; – посещение выставок по специальности; – аргументированность и полнота объяснения сущности и значимости будущей профессии; – активность, инициативность в процессе освоения профессиональной деятельности; – наличие положительных отзывов по итогам учебных и производственных практик. 	<i>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</i>
Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	<ul style="list-style-type: none"> – выбор и применение методов и способов в решении профессиональных задач в области технического обслуживания и ремонта компьютерных систем и комплексов; – оценка эффективности и качества выполнения; – демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач; – планирование и организация производственных работ; – обоснованность постановки цели, выбора и применения методов, методик и способов решения профессиональных задач; – осуществление оценки качества 	

	<p>выполнения профессиональных работ;</p> <ul style="list-style-type: none"> – участие в оценке экономической эффективности производственной деятельности. 	
<p>Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность</p>	<ul style="list-style-type: none"> – решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области технического обслуживания и ремонта компьютерных систем и комплексов; – демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность; – выбор оптимальных решений при планировании работ в условиях нестандартных ситуаций; – активность принятия решений в стандартных и нестандартных ситуациях. 	
<p>Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития</p>	<ul style="list-style-type: none"> – эффективный поиск необходимой информации; – использование различных источников, включая электронные – нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития; – отбор и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач профессионального и личностного развития. 	
<p>Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями</p>	<ul style="list-style-type: none"> – взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения; – ясность и аргументированность изложения собственного мнения. 	
<p>Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий</p>	<ul style="list-style-type: none"> – самоанализ и коррекция результатов собственной работы; – проявление ответственности за работу подчинённых, результат выполнения заданий. 	

<p>Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации</p>	<ul style="list-style-type: none"> – организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля; – планирование обучающимся повышения личностного и квалификационного уровня; – изучение технической литературы и периодических изданий по специальности; – посещение выставок по специальности; 	
<p>Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> – анализ инноваций в области разработки технологических процессов изготовления деталей машин; – проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности. 	