

РЫЛЬСКИЙ АВИАЦИОННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ – ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО  
ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО  
ОБРАЗОВАНИЯ «МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ» (МГТУ ГА)

УТВЕРЖДАЮ:

Директор Рыльского АТК-  
филиала МГТУ ГА



Ю.А. Будыкин

«27» августа 2021 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

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

по специальности среднего профессионального образования

09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

Рыльск 2021 г.

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО), утверждённого Приказом Минобрнауки России от 28.07.2014г. №849 по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.

Организация-разработчик: Рыльский авиационный технический колледж — филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный технический университет гражданской авиации» (МГТУ ГА)

Программу составил:

Скребнев П.В., преподаватель Рыльского АТК – филиала МГТУ ГА.

Рецензенты:

Акатов С.С, начальник отдела информатизации Рыльского АТК – филиала МГТУ ГА.

Рабочая программа обсуждена и одобрена на заседании цикловой комиссии вычислительной техники.

Протокол № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2021 г.

Председатель цикловой комиссии ВТ \_\_\_\_\_ Семенихин В.А.

Рабочая программа рассмотрена и рекомендована методическим советом колледжа.

Протокол № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2021 г.

Методист: \_\_\_\_\_ Ковынева Л.В.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ .....	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ .....	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ .....	7
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	14
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПМ (ВПД) .....	16

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## ПМ.03 Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной профессионального модуля — является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее — ППСЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.01. Компьютерные системы и комплексы в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

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.

### 1.2. Цель и задачи профессионального 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 комплексов;
- системотехнического обслуживания компьютерных систем и комплексов;
- отладки аппаратно-программных систем и комплексов;
- инсталляции, конфигурировании и настройке операционной системы, драйверов, резидентных программ.

#### **уметь:**

- проводить контроль, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных комплексов;
- проводить системотехническое обслуживание компьютерных систем и комплексов;
- принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов;
- проводить системотехническое обслуживание компьютерных систем и комплексов.

#### **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 компьютерных систем и комплексов;
- 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. Количество часов на освоение программы профессионального модуля

<b>Вид учебной деятельности</b>	<b>Объём часов</b>
Освоение программы профессионального модуля	441
Максимальная учебная нагрузка (всего)	315
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	210
Учебная практика	54
Производственная практика	72
Самостоятельная работа обучающегося	105
Промежуточная аттестация в форме экзамена (квалификационного)	

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности **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, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.
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 6.	Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Тематический план профессионального модуля

ПМ.03 Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов

Коды 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),
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
ПК 3.1- ПК 3.3	Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов	441	210	110	30	105	54	72	
	<b>Всего:</b>	<b>441</b>	<b>210</b>	<b>110</b>	<b>30</b>	<b>105</b>	<b>54</b>	<b>72</b>	

\*

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.

### 3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю

#### ПМ.03 «Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов»

Наименование разделов профессионального модуля	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения	
<b>Раздел 1.</b>				
<b>Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов</b>				
<b>Тема 1. Техническое обслуживание компьютерных систем и комплексов</b>	<b>Организация обслуживания систем и</b>	<b>Содержание</b>	<b>28</b>	
		1. Введение. Основные понятия и определения.	2	2
		2. Организация технического обслуживания компьютерных систем.	2	1
		3. Типовая система технического профилактического обслуживания и ремонта. <b>(урок- визуализация)</b>	2	1
		4. Периодичность и организация. Материально-техническое обеспечение.	2	2
		5. Виды технического обслуживания компьютерных систем и комплексов.	2	1
		6. Методы технического обслуживания (ремонта) компьютерных систем и комплексов. <b>(урок- визуализация)</b>	2	2
		7. Виды ремонта компьютерных систем и комплексов.	2	2
		8. Основные характеристики СТО.	2	1
		9. Материальное обеспечение обслуживания компьютерных систем и комплексов.	2	2
		10. Системы автоматизированного контроля, автоматического восстановления и диагностирования, их взаимосвязь. <b>(урок- визуализация)</b>	2	1
		11. Диагностические программы. <b>(урок- визуализация)</b>	2	1
		12. Взаимосвязь систем автоматизированного контроля.	2	2
		13. Программный, аппаратный и комбинированный контроль. <b>(урок- визуализация)</b>	2	2
		14. Диагностические программы общего и специального назначения. <b>(урок- визуализация)</b>	2	2
<b>Тема 2. Текущее техническое обслуживание</b>	<b>Содержание</b>		<b>12</b>	
	01.0 7.21	Текущее техническое обслуживание. Сервисная аппаратура.	2	2



2.	Виды конфликтов при установке оборудования, способы их устранения.	4	2
3.	Системные ресурсы. <b>(урок- визуализация)</b>	2	2
4.	Предотвращение конфликтов, возникающих при использовании ресурсов.	2	2
5.	Виды неисправностей, особенности их проявления. <b>(урок- дискуссия)</b>	2	2
6.	Основные виды ошибок и принцип подхода к ним.	2	2
<b>Практические занятия</b>		<b>62</b>	
1.	Исследование основных характеристик системных плат.	4	2
2.	Определение форм-факторов системных плат. <b>(тренинг)</b>	4	2
3.	Картоаж чипсетов. Северный и южный мост..	4	2
4.	Исследование элементов подключения системных плат.	2	2
5.	Определение интерфейсов системных плат: USB, SATA, IDE, Socket, PIC, PIC E, DDR, SDRAM.	2	2
6.	Определение интерфейсов системных плат: PS/2, COM, LPT, D-Sub, DVI, DVI-D, DVI-I, Video-Out. <b>(работа в малых группах)</b>	2	2
7.	Исследование POST кодов материнских плат <b>(работа в малых группах)</b>	6	2
8.	Использование программных средства для тестирования компьютерных систем. <b>(работа в малых группах)</b>	4	2
9.	Использование программных средства для тестирования компьютерных систем (методика тестирования материнской платы ПК с помощью программы Checkit).	2	2
10.	Проведение тестирования компонентов MotherBoard(материнская плата) с помощью POST-платы.	2	2
11.	Использование аппаратных средств для тестирования компьютерных систем. <b>(работа в малых группах)</b>	6	2
12.	Проведение тестирования компьютерных систем программно-аппаратными средствами.	6	2
13.	Проведение исследования при помощи аппаратно-программного комплекса для ремонта НЖМД.	4	2
14.	Индикация кодов POST BIOS PCI. <b>(тренинг)</b>	2	2
15.	Индикация целостности контактов шины PCI. <b>(тренинг)</b>	2	2
16.	Индикация разъёмов оперативной памяти. <b>(тренинг)</b>	2	2
17.	Индикация портов USB <b>(тренинг)</b>	2	2
18.	Базовая система ввода/вывода. Основные характеристики. <b>(тренинг)</b>	2	2

19.	Тестирование компьютерных систем программными средствами (тренинг)	4	2	
<b>Самостоятельная работа</b>		<b>51</b>		
1.	Регламентное тех.обслуживание	3		
2.	Характеристики СТО	3		
3.	Профилактика СТО	3		
4.	Коэффициент эффективности профилактики	3		
5.	Расчёт численности работников, занятых сервисным обслуживанием и текущим ремонтом СВТ	3		
6.	Расчёт объёмов и нормативов времени и затрат при текущем ремонте ПК.	3		
7.	Диагностические (информационные) программы.	3		
8.	Диагностические (тестовые) программы.	3		
9.	ПАК проверки материнской платы РС. Особенности комплекса.	3		
10.	Виды конфликтов - прерывания	3		
11.	Каналы прямого доступа к памяти.	3		
12.	Адреса портов ввода-вывода.	3		
13.	Предотвращение конфликтов вручную.	3		
14.	Распределение номеров IRQ средствами Windows.	3		
15.	Системы Plug and Play	3		
16.	Основные направления поиска и устранения неисправностей.	3		
17.	Проблемы при выполнении POST, аппаратного и программного обеспечения.	3		
<b>Тема 3. Типовые алгоритмы нахождения неисправностей.</b>	<b>Содержание</b>	<b>30</b>		
	1.	Модернизация и конфигурирование компьютерных систем и комплексов. Модернизация. (урок- визуализация)	2	1
	2.	Конфигурирование СВТ(урок- визуализация)	2	1
	3.	Поиск неисправностей системного блока. Особенности схемы БП ПК. Структурные схемы источников питания AT/ATX (урок- дискуссия)	2	2
	4.	Основные критерии диагностики блоков питания. (урок- дискуссия)	2	2
	5.	Неисправности блоков питания, их признаки, причины возникновения и способы устранения.	2	2
	6.	Основные неисправности системной платы, их признаки, причины возникновения и способы устранения.	2	2

7.	Особенности конструкции современных НЖМД.	2	2
8.	Виды дефектов магнитного диска НЖМД.	2	2
9.	Неисправности аппаратной части НЖМД, их характер проявления, методика их устранения.	2	2
10.	Неисправности файловой системы НЖМД и методы их устранения. <b>(урок- дискуссия)</b>	2	2
11.	Типовые неисправности ОС, алгоритм их поиска и устранения.	2	2
12.	Неисправности НГМД, их характер проявления, методика их устранения. <b>(урок- визуализация)</b>	2	2
13.	Неисправности НОД, их характер проявления, методика их устранения. <b>(урок- визуализация)</b>	2	2
14.	Поиск неисправностей мониторов <b>(урок- визуализация)</b>	2	2
15.	Общие принципы ремонта ВМ.	2	2
<b>Практические занятия</b>		<b>48</b>	
1.	Тестирование компьютерных систем аппаратными средствами. <b>(работа в малых группах)</b>	4	2
2.	Тестирование компьютерных систем программно-аппаратными средствами. <b>(работа в малых группах)</b>	4	2
3.	Мониторинг компьютерных систем в режиме реального времени.	2	2
4.	Нахождение и решение проблем компьютерных систем программными средствами. <b>(работа в малых группах)</b>	4	2
5.	Тестирование шины PCI. <b>(работа в малых группах)</b>	2	2
6.	Тестирование разъемов оперативной памяти. <b>(работа в малых группах)</b>	2	2
7.	Тестирование НЖМД <b>(работа в малых группах)</b>	6	2
8.	Использование аппаратно-программного комплекса для ремонта НЖМД.	2	2
9.	BIOS. Изучение программной составляющей базовой системы ввода/вывода. <b>(работа в малых группах)</b>	8	2
10.	Настройка основных параметров BIOS.	2	2
11.	Методы восстановления ОС.	4	2
12.	Методы тестирования и ТО НОД. <b>(работа в малых группах)</b>	2	2
13.	Методика проведения ТО матричного принтера.	2	2
14.	Техническое обслуживание лазерных принтеров и их картриджей. <b>(работа в малых группах)</b>	2	2

	15.	Техническое обслуживание клавиатуры и манипулятора типа мышь. <b>(работа в малых группах)</b>	2	2
	<b>Самостоятельная работа</b>		<b>54</b>	
	1.	Составные части BIOS для настройки и конфигурирования ПК.	2	
	2.	Структурная схема Блока питания ПК.	2	
	3.	Основные функциональные узлы БП ПК.	2	
	4.	Типовая схема заградительного фильтра.	2	
	5.	Схема низкочастотного выпрямителя.	2	
	6.	Полумостовой высокочастотный преобразователь.	2	
	7.	Вспомогательный преобразователь.	2	
	8.	Выходной преобразователь.	2	
	9.	Технические характеристики БП ПК.	2	
	10.	Характерные неисправности ИБП	2	
	11.	Алгоритмы нахождения неисправностей блока питания ПК.	2	
	12.	Статистика неисправностей сверхбольших интегральных микросхем.	2	
	13.	Программы автоматического восстановления разделов диска.	2	
	14.	Восстановление системы с помощью набора ASR.	2	
	15.	Диагностика неисправностей НГМД.	2	
	16.	Характерные признаки неисправности НОД.	2	
	17.	Диагностика и обслуживание устройств ввода — клавиатуры и манипулятора типа мышь.	4	
	18.	Диагностика и обслуживание флэш-накопителей.	4	
	19.	Поиск неисправностей сетевого оборудования.	4	
	20.	Типовая система утилизации неисправных элементов СВТ.	4	
	21.	Ресурсо- и энергосберегающие технологии использования СВТ	6	
<b>Учебная практика</b>	<b>Практические занятия</b>		<b>54</b>	
<b>Виды работ</b>	1.	Меры предосторожности при проведении ремонтных работ.	4	
	2.	Настройка основных параметров BIOS.	6	
	3.	Защита и обновление BIOS.	6	
	4.	Открытие дополнительных функций.	4	
	5.	Тестирование портов USB.	2	
	6.	Тестирование портов USB.	6	
	7.	Определение кодов POST BIOS PC.	6	

	8.	Поиск неисправностей мониторов.	6	
	9.	Поиск неисправностей мониторов.	4	
	10.	Исследование основных принципов построения современных мониторов.	6	
	11.	Определение причин возникновения неисправностей в ВМ.	4	
<b>Производственная практика (по профилю специальности)</b>		<b>Производственная практика (по профилю специальности)</b>	<b>72</b>	
<b>Виды работ</b>		<b>Практические занятия</b>		
	1.	Общие принципы ремонта ВМ.	4	
	2.	Принцип построения и основные виды неисправностей ЖК-мониторов и методика их ремонта.	6	
	3.	Регулировка мониторов	4	
	4.	Поиск неисправностей принтеров.	6	
	5.	Диагностика и обслуживание устройств ввода — клавиатуры и манипулятора типа мышь.	6	
	6.	Диагностика и обслуживание флэш-накопителей	4	
	7.	Поиск неисправности сетевого оборудования.	6	
	8.	Установка ОС. Конфигурирование, настройка, оптимизация	6	
	9.	Администрирование ОС	6	
	10.	Администрирование ОС	6	
	11.	Подбор параметров и комплектующих компьютерных систем	6	
	12.	Подбор параметров и комплектующих компьютерных систем	4	
	13.	Ресурсо- и энергосберегающие технологии использования компьютерных систем и комплексов. Поиск методов оптимизации.	4	
	14.	Ресурсо- и энергосберегающие технологии использования компьютерных систем и комплексов. Поиск методов оптимизации.	4	
		<b>Курсовая работа</b>	<b>30</b>	
		Подбор комплектующих для сервисных работ.		
		Подготовка и тестирование, диагностика неисправностей компьютерной системы.		
		Системотехническое обслуживание компьютерных систем и комплексов.		
<b>Всего:</b>			<b>441</b>	

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Реализация рабочей программы профессионального модуля предполагает наличие учебного кабинета, лабораторий сборки, монтажа и эксплуатации средств вычислительной техники, интернет-технологий, информационных технологий.

**Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:** классная доска, АРМ преподавателя, методическая литература.

**Технические средства обучения:** АРМ преподавателя, специализированное оборудование в лабораториях.

### 4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

#### Основные источники:

1. Дьячков, В. П. Аппаратные средства персонального компьютера : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. П. Дьячков. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 153 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14249-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/468107> (дата обращения: 02.07.2021).
2. Новожилов, О. П. Архитектура компьютерных систем в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 276 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10299-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475573> (дата обращения: 02.07.2021).
3. Новожилов, О. П. Архитектура компьютерных систем в 2 ч. Часть 2 : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 246 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10301-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475574> (дата обращения: 02.07.2021).

Дополнительные источники:

4. Толстобров, А. П. Архитектура ЭВМ : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. П. Толстобров. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 154 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13398-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/476555> (дата обращения: 02.07.2021).

#### Интернет-ресурсы:

1. Российское образование: Федеральный портал: <http://www.edu.ru/>
2. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам": <http://window.edu.ru/library>
3. Официальный сайт Министерства образования и науки РФ: <http://www.mon.gov.ru>
4. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов: <http://fcior.edu.ru>
5. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов: <http://school-collection.edu.ru>
6. Образовательная платформа Юрайт. Для вузов и ссузов: <https://urait.ru>
7. Научная электронная библиотека: <http://elibrary.ru>

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

Освоение модуля производится в соответствии с учебным планом и графиком учебного процесса по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.

В процессе освоения ПМ предполагается проведение рубежного контроля знаний, умений у студентов. Сдача рубежного контроля является обязательной для всех обучающихся. Результатом освоения ПМ выступают ПК, оценка которых представляет собой создание и сбор свидетельств деятельности на основе заранее определенных критериев.

С целью оказания помощи студентам при освоении теоретического и практического материала, выполнения самостоятельной работы разрабатываются учебно-методические комплексы.

С целью методического обеспечения прохождения производственной практики разрабатываются методические рекомендации для студентов.

При освоении ПМ каждым преподавателем устанавливаются часы дополнительных занятий, в рамках которых для всех желающих проводятся консультации.

### **4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам), производственной практике: наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля. К педагогической деятельности могут привлекаться ведущие специалисты профильных организаций.

## 5.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПМ (ВПД)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 3.1. Проводить контроль, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов.	- демонстрация навыков контроля за работоспособностью компьютерных систем и комплексов;	Текущий контроль в форме: - защиты практических занятий; - оценка результатов тестирования; - контрольных работ - экзамена по МДК.
	- демонстрация навыков диагностики компьютерных систем;	
	- демонстрация навыков восстановления работоспособности компьютерных систем и комплексов;	
ПК 3.2. Проводить системотехническое обслуживание компьютерных систем и комплексов	- проводить системотехническое обслуживание компьютерных систем и комплексов	Квалификационный экзамен по профессиональному модулю.
	- демонстрировать навыки по обслуживанию компьютерных систем и комплексов	
	- предлагать возможности увеличения производительности 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.	- демонстрация навыков инсталляции операционной системы	
	- демонстрация навыков конфигурирования операционной системы;	
	- демонстрация навыков настройки операционной системы;	
	- демонстрация навыков конфигурирования операционной системы;	
	- демонстрация навыков инсталляции драйверов;	
	- демонстрация навыков инсталляции резидентных программ.	

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- демонстрация интереса к выбранной профессии;	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
	- участие в мероприятиях профессиональной направленности;	
ОК2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и	- планирование собственной профессиональной деятельности;	



способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	- выбор типовых методов выполнения профессиональных задач;				
	-оценивание и анализ эффективности и качества выполняемых профессиональных задач.				
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	- выбор способа решения проблемы в соответствии с заданными критериями;				
	- анализ возникаемых рисков и способов их предотвращения и нейтрализации.				
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	-стремление к достижению высоких результатов в обучении;				
	-использование различных источников информации, включая электронные;				
	-анализ информации, полученной в результате поиска;				
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	-использование новых технологий в профессиональной деятельности при прохождении практик;				
	- владение методами сбора информации в компьютерной сети;				
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	- подбор команды для выполнения профессиональных задач;				
	-коммуникативность в общении с коллегами, руководством;				
ОК7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	-участие в групповом обсуждении проблемных ситуаций;				
	-координация работы команды;				
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	- осознание необходимости повышения квалификации;				
	-анализ собственных мотивов, касающихся самообразования;				
	-определение задач профессионального и личностного развития;				
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	-отслеживание изменений в области профессиональной деятельности;				
	-анализ нового программного обеспечения;				