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

«30» августа 2019 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 2019 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 «____»_____ 2019 г.

Председатель цикловой комиссии ВТ _____ Семенихин В.А.

Рабочая программа рассмотрена и рекомендована методическим советом колледжа.

Протокол № _____ от «____»_____ 2019 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 — ППССЗ) 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

Вид учебной деятельности	Объём часов
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**
	Всего:	**441**	**210**	**110**	**30**	**105**		**54**	**72**

*

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
Раздел 1. Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов				
Тема 1. Организация технического обслуживания компьютерных систем и комплексов	**Содержание**		**28**	
	1.	Введение. Основные понятия и определения.	2	2
	2.	Организация технического обслуживания компьютерных систем.	2	1
	3.	Типовая система технического профилактического обслуживания и ремонта. **(урок- визуализация)**	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. **(урок- визуализация)**	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. **(урок- визуализация)**	2	1
	11	Диагностические программы. **(урок- визуализация)**	2	1
	12.	Взаимосвязь систем автоматизированного контроля.	2	2
	13.	Программный, аппаратный и комбинированный контроль. **(урок- визуализация)**	2	2
	14.	Диагностические программы общего и специального назначения. **(урок- визуализация)**	2	2
Тема 2. Текущее техническое обслуживание	**Содержание**		**12**	
	1.	Текущее техническое обслуживание. Сервисная аппаратура.	2	2
	2.	Виды конфликтов при установке оборудования, способы их устранения.	4	2

3.	Системные ресурсы. **(урок- визуализация)**	2	2
4.	Предотвращение конфликтов, возникающих при использовании ресурсов.	2	2
5.	Виды неисправностей, особенности их проявления. **(урок- дискуссия)**	2	2
6.	Основные виды ошибок и принцип подхода к ним.	2	2
Практические занятия		**62**	
1.	Исследование основных характеристик системных плат.	4	2
2.	Определение форм-факторов системных плат. **(тренинг)**	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. **(работа в малых группах)**	2	2
7.	Исследование POST кодов материнских плат **(работа в малых группах)**	6	2
8.	Использование программных средства для тестирования компьютерных систем. **(работа в малых группах)**	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. **(работа в малых группах)**	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. **(тренинг)**	2	2
15.	Индикация целостности контактов шины PCI. **(тренинг)**	2	2
16.	Индикация разъёмов оперативной памяти. **(тренинг)**	2	2
17.	Индикация портов USB **(тренинг)**	2	2
18.	Базовая система ввода/вывода. Основные характеристики. **(тренинг)**	2	2

	19.	Тестирование компьютерных систем программными средствами **(тренинг)**	4	2
	Самостоятельная работа		**51**	
	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 PC. 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	
Тема 3. Типовые алгоритмы нахождения неисправностей.	**Содержание**		**30**	
	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. **(урок- дискуссия)**	2	2
11.	Типовые неисправности ОС, алгоритм их поиска и устранения.	2	2
12.	Неисправности НГМД, их характер проявления, методика их устранения. **(урок- визуализация)**	2	2
13.	Неисправности НОД, их характер проявления, методика их устранения. **(урок- визуализация)**	2	2
14.	Поиск неисправностей мониторов **(урок- визуализация)**	2	2
15.	Общие принципы ремонта ВМ.	2	2
Практические занятия		**48**	
1.	Тестирование компьютерных систем аппаратными средствами. **(работа в малых группах)**	4	2
2.	Тестирование компьютерных систем программно-аппаратными средствами. **(работа в малых группах)**	4	2
3.	Мониторинг компьютерных систем в режиме реального времени.	2	2
4.	Нахождение и решение проблем компьютерных систем программными средствами. **(работа в малых группах)**	4	2
5 .	Тестирование шины PCI. **(работа в малых группах)**	2	2
6.	Тестирование разъёмов оперативной памяти. **(работа в малых группах)**	2	2
7.	Тестирование НЖМД **(работа в малых группах)**	6	2
8.	Использование аппаратно-программного комплекса для ремонта НЖМД.	2	2
9.	BIOS. Изучение программной составляющей базовой системы ввода/вывода. **(работа в малых группах)**	8	2
10.	Настройка основных параметров BIOS.	2	2
11.	Методы восстановления ОС.	4	2
12.	Методы тестирования и ТО НОД. **(работа в малых группах)**	2	2
13.	Методика проведения ТО матричного принтера.	2	2
14.	Техническое обслуживание лазерных принтеров и их картриджей. **(работа в малых группах)**	2	2

	15.	Техническое обслуживание клавиатуры и манипулятора типа мышь. **(работа в малых группах)**	2	2
	Самостоятельная работа		**54**	
	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	
Учебная практика	**Практические занятия**		**54**	
Виды работ	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	
Производственная практика (по профилю специальности)		**Производственная практика (по профилю специальности)** **Практические занятия**	**72**	
Виды работ	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	
	Курсовая работа		**30**	
		Подбор комплектующих для сервисных работ.		
		Подготовка и тестирование, диагностика неисправностей компьютерной системы.		
		Системотехническое обслуживание компьютерных систем и комплексов.		
Всего:			**441**	

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. Доступ к книге "Леухин В.Н. Основы конструирования и технологии производства РЭС, 2017 г." - коллекция "Инженерно-технические науки - ПГТУ (Поволжский государственный технологический университет)" ЭБС ЛАНЬ.
2. Доступ к книге "Лошаков С. Периферийные устройства вычислительной техники, 2-е изд., 2016 г." - коллекция "Информатика - Национальный Открытый Университет ИНТУИТ" ЭБС ЛАНЬ.
3. Доступ к книге "Карпов В.Е., Коньков К.А. Основы операционных систем. Практикум, 2-е изд., 2016 г." - коллекция "Информатика - Национальный Открытый Университет ИНТУИТ" ЭБС ЛАНЬ.
4. Доступ к книге "Кудинов Ю.И., Пащенко Ф.Ф. Основы современной информатики, 4-е изд., 2017 г." - коллекция "Информатика - Издательство Лань" ЭБС ЛАНЬ.

Дополнительные источники:

1. Доступ к книге "Кияев В.И., Граничин О.Н. Безопасность информационных систем, 2-е изд., 2016 г." - коллекция "Информатика - Национальный Открытый Университет ИНТУИТ" ЭБС ЛАНЬ.

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. Электронно-библиотечная система издательства «Лань»:http://e.lanbook.com
7. Научная электронная библиотека: http://elibrary.ru

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Освоение модуля производится в соответствии с учебном 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. Квалификационный экзамен по профессиональному модулю.
	- 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	
	- 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
	- участие в мероприятиях профессиональной направленности;	

ОК2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	- планирование собственной профессиональной деятельности;	образовательной программы
	- 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;	