

УТВЕРЖДЕН
ПРИКАЗОМ № 244-ОД
от 28.06.2018

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ
«ИРКУТСКИЙ ТЕХНИКУМ МАШИНОСТРОЕНИЯ
ИМ. Н.П. ТРАПЕЗНИКОВА»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ04. МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПЕРСО-
НАЛЬНЫХ КОМПЬЮТЕРОВ, СЕРВЕРОВ, ПЕРИФЕРИЙНЫХ
УСТРОЙСТВ И ОБОРУДОВАНИЯ

2018 г.

Рабочая программа профессионального модуля разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по профессии 230103.04 Наладчик аппаратного и программного обеспечения, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 2 августа 2013 г. N 853, с учетом Примерной основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по профессии 230103.04 Наладчик аппаратного и программного обеспечения (протокол заседания Научно-методического совета центра профессионального образования ФГАУ «ФИРО» от 10.04.2014 № 1)

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Иркутской области «Иркутский техникум машиностроения им. Н.П. Трапезникова» (ГБПОУ ИТМ)

Разработчик:

Андреев Павел Валерьевич, мастер производственного обучения, ГБПОУ ИТМ

РАССМОТРЕНА

на заседании ЦК преподавателей

естественнонаучного цикла, математики и ИКТ

Протокол _____ от _____ 20__ г.

Оглавление

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
1.1. Область применения рабочей программы	4
1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля	4
1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:	5
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
3.1. Тематический план профессионального модуля ПМ.04.....	7
3.2. Календарно-тематический план и содержание профессионального модуля.....	8
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	12
4.2. Материально-техническое обеспечение.....	12
4.2. Информационное обеспечение обучения	13
4.3. Общие требования к организации образовательного процесса	14
4.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса	14
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ).....	15

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Модернизация программного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по профессии **09.01.01 Наладчик аппаратного и программного обеспечения**, в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Модернизация программного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств, оборудования и оборудования и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Обновлять и удалять версии операционных систем персональных компьютеров и серверов
2. Обновлять и удалять версии прикладного программного обеспечения персональных компьютеров и серверов
3. Обновлять и удалять драйверы устройств персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования
4. Обновлять микропрограммное обеспечение компонентов компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования

Рабочая программа профессионального модуля разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по профессии 230103.04 Наладчик аппаратного и программного обеспечения, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 2 августа 2013 г. N 853, с учетом Примерной основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по профессии 230103.04 Наладчик аппаратного и программного обеспечения (протокол заседания Научно-методического совета центра профессионального образования ФГАУ «ФИРО» от 10.04.2014 № 1), учебным планом ГБПОУ ИТМ, утв. приказом № 244-ОД от 28.06.2018.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в подготовке квалифицированных рабочих и служащих по профилям 09.01.01 Наладчик аппаратного и программного обеспечения, 09.01.02 Наладчик компьютерных сетей и 09.01.03 Мастер по обработке цифровой информации, профессиональной подготовке в рамках специальности СПО 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы и 09.02.04 Информационные системы.

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:

- обновления версий и удаления операционных систем персональных компьютеров и серверов;
- обновления версий и удаления программного обеспечения персональных компьютеров и серверов;
- обновления версий и удаления драйверов периферийных устройств и оборудования.

уметь:

- обновлять и удалять версии операционных систем персональных компьютеров и серверов;
- обновлять и удалять версии прикладного программного обеспечения персональных компьютеров и серверов;
- обновлять и удалять драйверы устройств персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования;
- обновлять микропрограммное обеспечение компонентов компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования;
- осуществлять резервное копирование и восстановление данных;
- управлять файлами данных на локальных и съемных запоминающих устройствах, а также на дисках локальной компьютерной сети и в Интернете;
- осуществлять навигацию по веб-ресурсам Интернет с помощью программы веб-браузера;
- осуществлять поиск, сортировку и анализ информации с помощью поисковых интернет-сайтов;
- осуществлять меры по обеспечению информационной безопасности;
- вести отчетную и техническую документацию.

знать:

- порядок установки и настройки программного обеспечения;
- структуру, виды информационных ресурсов и основные виды услуг в сети Интернет;
- принципы лицензирования и модели распространения операционных систем и прикладного программного обеспечения для персональных компьютеров и серверов;
- методики модернизации программного обеспечения;
- нормативные документы по установке и эксплуатации и охране труда при работе с персональным компьютером, периферийным оборудованием и компьютерной оргтехникой.

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 370 часов, в том числе:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося – 118 часов, включая: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 84 часа;
- самостоятельной работы обучающегося – 34 часа;
- учебной и производственной практики – 252 часа.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности **модернизация аппаратного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 4.1	Обновлять и удалять версии операционных систем персональных компьютеров и серверов
ПК 4.2	Обновлять и удалять версии прикладного программного обеспечения персональных компьютеров и серверов
ПК 4.3	Обновлять и удалять драйверы устройств персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования
ПК 4.4	Обновлять микропрограммное обеспечение компонентов компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.
ОК 3	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
ОК 4	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 7	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля ПМ.04

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, часов	Учебная, часов	Производственная, часов
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов			
4.1, 4.3	Раздел ПМ 1. Обновление программного обеспечение персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования	95	41	14	18	36	
4.2, 4.4	Раздел ПМ 2. Оптимизация персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования	131	43	27	16	72	
4.1-4.4	Производственная практика, часов	144					144
	<i>Всего:</i>	370	84	41	34	108	144

3.2. Календарно-тематический план и содержание профессионального модуля

Наименование разделов профессионального модуля, междисциплинарных курсов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения	
	Тема урока	Содержание учебного материала			
3 курс, 5 семестр			76		
Раздел 1. Обновление программного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования					
Тема 1. Состав и структура программного обеспечения	1,2	ПО персональных компьютеров	Состав, структура программного обеспечения персональных компьютеров. Определение программы и программного обеспечения	2	2
	3	ПО серверов	Состав, структура программного обеспечения серверов.	1	2
	4	Порядок установки и настройки ПО	Описание порядка установки и настройки программного обеспечения персональных компьютеров и серверов	1	2
	5,6	Версии ПО	Жизненный цикл программного обеспечения. Критерии версионирования программного обеспечения	2	2
	7,8	Назначение и возможности программной модернизации	Программная модернизация, специальные программы для диагностики и тестирования. Системный монитор	2	3
	9	Способы программной модернизации	Направления и причины модернизации	1	3
	10,11	Практическая работа 1.1. Установка и настройка программы CCleaner		2	
	11,12	Практическая работа 1.2. Установка и настройка виртуальной машины		2	
	13,14	Практическая работа 1.3. Работа с информационными услугами сети Интернет.		2	
	15	Контрольная работа по теме 1		1	
	Самостоятельная работа обучающихся:		Написание рефератов Проработка конспектов	3 3	
	Тема 2. Обновление системного программного обеспечения	16,17	Обновление версий ОС	Понятие, основные функции, типы операционных систем. Периодичность и способы обновления. Автоматическое обновление. Обновление серверных операционных систем	2
18,19		Обновление драйверов периферийных устройств компьютера	Программная поддержка работы периферийных устройств и оборудования персонального компьютера и сети. Совместимость оборудования с операционной средой. Обновление драйверов. Программные средства определения состава устройств и их конфигурации. Проблемы конфигурирования системы.	2	2
20,21		Практическая работа 2.1. Работа с центром обновлений Windows		2	
22,23		Практическая работа 2.2. Обновление драйверов		2	
24,25		Практическая работа 2.3. Определение конфигурации персонального компьютера		2	
26,27		Практическая работа 2.4. Установка и настройка программного обеспечения системы резервного копирования		2	
28		Контрольная работа по теме 2.		1	
Самостоятельная работа обучающихся:		Написание рефератов Проработка конспектов	3 3		
УП.04	1	Установка и сопровождение операционных систем		6	

Учебная практика	2	Настройка операционных систем и прикладных программ		6	
	3	Установка, настройка и обновление драйверов		6	
	4	Создание и настройка профилей оборудования		6	
	5	Обновление операционных систем через Интернет		6	
	6	Тестирование и обновление микропрограммного обеспечения		6	
			Итого за 5 семестр	76	
3 курс, 6 семестр				150	
Тема 3. Обновление прикладного программного обеспечения	29-30	Обновление и удаление версий прикладных программ	Диагностика проблем установки обновлений. Установка обновлений прикладных программ. Удаление версий прикладных программ. Обновление информационной базы, справочников.	2	3
	31-32	Обновление микропрограммного обеспечения	Назначение и состав микропрограммного обеспечения. Версии микропрограмм. Обновление микропрограммного обеспечения компонентов компьютера. Обновление BIOS	2	2
	33-34	Практическая работа 3.1. Получение обновлений вручную		2	
	35-36	Практическая работа 3.2. Удаление программы		2	
	37	Практическая работа 3.3. Определение версии BIOS		1	
	38-39	Лабораторная работа 3.1. Обновление информационной базы, интерфейса, справочников.		2	
	40	Лабораторная работа 3.2. Полезные настройки браузера и решение проблем.		1	
	41	Лабораторная работа 3.3. Организация обмена данными в пакетной системе программ.		1	
	Самостоятельная работа обучающихся:		Написание рефератов	3	
			Проработка конспектов	3	
Раздел 2. Оптимизация персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования				128	
Тема 4. Способы оптимизации работы компьютера	42-43	Оптимизация ОС для повышения производительности	Определение оптимизации. Задачи оптимизации. Утилиты оптимизации	2	2
	44-45	Оптимизация скорости загрузки ОС	Настройка системы. Описание функционала процесса	2	2
	46-47	Оптимизация настроек BIOS	Базовые настройки BIOS. Настройка центрального процессора, оперативной памяти, жесткого диска	2	2
	48	Дефрагментация дисков	Определение дефрагментации, процесс и исполнение дефрагментации.	1	2
	49-50	Очистка дисков	Знакомство с утилитой очистки дисков	2	2
	51	Очистка кэша	Определение различных кэшей, знакомство с процедурой очистки кэша	1	2
	52	Оптимизация автозагрузки	Различные способы оптимизации автозагрузки	1	2
	53	Оптимизация и дефрагментация реестра	Определение системного реестра. Различные ключи системного реестра	1	2
	54-55	Резервное копирование программ, системных параметров и файлов	Введение понятия "backup". Определение резервного копирования. Этапы резервного копирования	2	2
	56-57	Восстановление данных	Определение восстановления данных. Программный способ восстановления данных. Программно-аппаратный способ восстановления данных.	2	2
58	Практическая работа 4.1. Выявление причин неполадок во время запуска и работы операционной системы		1		

	59-60	Практическая работа 4.2. Оптимизация Windows XP/7/8/10		2		
	61-62	Практическая работа 4.3. Дефрагментация диска		2		
	63	Практическая работа 4.4. Очистка диска		1		
	64	Практическая работа 4.5. Оптимизация настроек BIOS		1		
	65	Практическая работа 4.6. Настройка автозагрузки Windows XP/7/8/10		1		
	66	Практическая работа 4.7. Очистка реестра		1		
	67	Практическая работа 4.8. Оптимизация оперативной памяти		1		
	68	Практическая работа 4.9. Настройка архивации Windows		1		
	69-71	Практическая работа 4.10. Восстановление файлов		3		
	72	Контрольная работа по теме 4		1		
	Самостоятельная работа обучающихся:		Написание рефератов	4		
			Проработка конспектов	4		
Тема 5. Оптимизация сетевых операционных систем	73-74	Показатели производительности и критерии оптимизации	Производительность компьютерной сети. Ключевые вопросы производительности сети. Характерные причины снижения производительности сети. Задачи оптимизации производительности сети.	2	2	
	75	Наблюдение за потреблением ресурсов процессора, дисков и памяти	Знакомство с утилитой «Системный монитор».	1	1	
	76-77	Оптимизация сервера	Знакомство с элементами консоли управления Windows Server	2	2	
	78-80	Практическая работа 5.1. Работа с системным монитором		3		
	81	Практическая работа 5.2. Изменение установок оптимизации сервера Windows Server		1		
	82	Практическая работа 5.3. Наблюдение за потреблением ресурсов процессора, дисков и памяти		1		
	83-84	Лабораторная работа. 5.1. Установка, настройка, администрирование сетевых сервисов: создание резервных копий		2		
		Самостоятельная работа обучающихся:		Написание рефератов	4	
				Проработка конспектов	4	
УП.04 Учебная практика	7-9	Оптимизация операционных систем Windows		18		
	10-17	Оптимизация операционных систем Windows Server		48		
	18	Оптимизация операционных систем Windows Server		4		
		Дифференцированный зачет		2		
			Всего по УП. 04	108		
ПП.04 Производственная практика	1			6		
	2	Ввод средств вычислительной техники и компьютерной оргтехники в эксплуатацию на рабочем месте пользователей		6		
	3-4	Диагностика работоспособности и устранения простейших неполадок и сбоев в работе вычислительной техники и компьютерной оргтехники		12		
	5-6	Направление аппаратного обеспечения в ремонт в специализированные сервисные центры		12		
	7-8	Обновление версий и удаление операционных систем персональных компьютеров и серверов		12		
	9-10	Обновление версий и удаление программного обеспечения персональных компьютеров и серверов		12		
	11-	Обновление версий и удаление драйверов периферийных устройств и оборудования		12		

	12			
	13-14	Обновление и удаление версий прикладного программного обеспечения персональных компьютеров и серверов	12	
	15	Обновление микропрограммного обеспечения компонентов компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования	6	
	16-17	Осуществление резервного копирования и восстановление данных	12	
	18-19	Управление файлами данных на локальных и съемных запоминающих устройствах, а также на дисках локальной компьютерной сети и в Интернете	12	
	20-21	Осуществление поиска, сортировки и анализа информации с помощью поисковых интернет-сайтов	12	
	22-23	Осуществление мер по обеспечению информационной безопасности	12	
	24	Заполнение отчетной и технической документации	6	
		Дифференцированный зачет	2	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.2. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы модуля предполагает наличие учебных кабинетов информатики и информационных технологий, лаборатории аппаратного обеспечения.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета информатики и информационных технологий;

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методических материалов, методические рекомендации и разработки;
- учебно-методические пособия на CD/DVD - дисках;
- видеоматериалы по ремонту и устройству оборудования;
- плакаты по устройству различного оборудования;
- образцы инструментов, приспособлений;
- тестовые разъемы для проверки портов ПК;
- макеты аппаратных частей вычислительной техники и оргтехники.

Технические средства обучения:

- мультимедиа-проектор
- рабочие станции с выходом в интернет
- сервер
- локальная сеть
- коммутаторы

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории: электротехники с основами радиоэлектроники.

- рабочие места по количеству обучающихся;
- аппаратные части средств вычислительной техники и оргтехники;
- тестовые разъемы для проверки портов ПК;
- программные комплексы проверки материнской платы;
- программные комплексы проверки отдельных элементов системы;
- программные комплексы проверки НЖМД;
- стандартный набор инструментов: отвертка (крестовая и плоская), пинцет, цанговый зажим;
- тестер сетевой розетки;
- баллончик со сжатым газом;
- приспособления для извлечения микросхем из гнезд;
- комплект для пайки; обжимные;
- сервисный пылесос для оргтехники и вычислительной техники;
- зарядные устройства;
- сверла для картриджей;
- промывочные жидкости;

- смазочные материалы;
- термопаста;
- антистатические средства;
- чистящие средства для вычислительной техники и компьютерной оргтехники.

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- аппаратные части средств вычислительной техники и оргтехники;
- тестовые разъемы для проверки портов ПК;
- специализированные программно-аппаратные комплексы
- программные комплексы проверки отдельных элементов системы;
- программные комплексы проверки НЖМД;
- стандартный набор инструментов: отвертка (крестовая и плоская), пинцет;
- тестер сетевой розетки;
- балончик со сжатым газом;
- приспособления для извлечения микросхем из гнезд;
- клещи обжимные;
- станции по очистки картриджей;
- сервисный пылесос для оргтехники и вычислительной техники;
- зарядные устройства;
- сверла для картриджей;
- промывочные жидкости;
- смазочные материалы;
- термопаста;
- чистящие средства для вычислительной техники и компьютерной оргтехники.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- носители с дистрибутивами программного обеспечения.

Реализация рабочей программы модуля предполагает обязательную производственную практику.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

1. Богомазова Г.Н. Модернизация программного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования. М.: ИЦ «Академия», 2016
2. Киселев С.В. и др. Операционные системы ОИЦ «Академия», 2013г.
 1. Системный администратор. [Текст]Ежемесячный журнал.
 2. UPGrade. Ежемесячный журнал о компьютерах и компьютерных технологиях.
3. Алгоритм безопасности. Ежемесячный журнал. Информационно-аналитическое издание, освещающее вопросы технического обеспечения безопасности объектов.

Электронный ресурс:

1. Компьютер своими руками. [Электронный ресурс]/ ruslan-m.com –режим доступа: <http://ruslan-m.com> .
2. Собираем компьютер своими руками. [Электронный ресурс]/ svkcomp.ru – режим доступа: <http://www.svkcomp.ru/>.
3. Ремонт настройка и модернизация компьютера. [Электронный ресурс]/ remont-nastroyka-pc.ru – режим доступа: <http://www.remont-nastroyka-pc.ru>.

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Лекционно-практические занятия проводятся в специализированном классе. Учебная практика осуществляется в учебных лабораториях, а также на предприятиях, в учреждениях и организациях различных организационно-правовых форм на основе прямых договоров, заключаемых между предприятием и образовательным учреждением.

Дисциплины и модули, изучение которых предшествовало освоению данного модуля:

- Основы информационных технологий
- Основы электротехники
- Основы электроники и цифровой схемотехники
- Охрана труда и техника безопасности
- Экономика организации

4.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация основной профессиональной образовательной программы по профессии среднего профессионального образования должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими среднее профессиональное или высшее профессиональное образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального цикла, эти преподаватели и мастера производственного обучения должны проходить повышение квалификации, в том числе, в форме стажировки в профильных организациях не реже одного раза в 3 года.

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
Оптимизировать конфигурацию средств вычислительной техники в зависимости от предъявляемых требований и решаемых пользователем задач.	обоснованный выбор аппаратной конфигурации персонального компьютера, сервера и периферийного оборудования, оптимальной для решения задач пользователя	Отчет по учебной и производственной практике, лабораторные работы, тестирование, собеседование, практические и индивидуальные задания.
Удалять и добавлять компоненты персональных компьютеров и серверов, заменять на совместимые.	- выполнение удаления и добавления аппаратных компонентов (блоков) персональных компьютеров и серверов и замены на совместимые согласно аппаратной конфигурации; - обеспечение совместимости компонентов персональных компьютеров и серверов, периферийных устройств и оборудования согласно аппаратной конфигурации.	Отчет по учебной и производственной практике, лабораторные работы, тестирование, собеседование, практические и индивидуальные задания.
Заменять, удалять и добавлять основные компоненты периферийных устройств, оборудования и компьютерной оргтехники.	- выполнение замены, удаления и добавления основных компонентов периферийных устройств, оборудования и компьютерной оргтехники согласно аппаратной конфигурации.	Отчет по учебной и производственной практике, лабораторные работы, тестирование, собеседование, практические и индивидуальные задания.

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 результатов подготовки	Формы и методы контроля
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	- обоснование сущности и социальной значимости своей будущей профессии; - добросовестное выполнение учебных обязанностей при освоении профессиональной деятельности	Собеседование, отчет по учебной и производственной практике, практические и лабораторные работы, тестирование, индивидуальные задания.
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.	- обоснованный выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области модернизации аппаратного обеспечения вычислительной техники; - правильная последовательность выполнения действий на	Отчет по учебной и производственной практике, практические и лабораторные работы, тестирование, собеседование, индивидуальные задания.

	лабораторных, практических работах, во время учебной и производственной практик в соответствии с инструкциями, указаниями и т.п.	
ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. - полнота представлений за последствия некачественно и несвоевременно выполненной работы 	Отчет по учебной и производственной практике, практические и лабораторные работы, тестирование, собеседование, индивидуальные задания.
ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач	- демонстрация приемов и способов работы с различными информационными источниками (учебной, справочной, технической литературой) для эффективного выполнения профессиональных задач	Отчет по учебной и производственной практике, практические и лабораторные работы, тестирование, собеседование, индивидуальные задания.
ОК 5. Использовать информационно- коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация навыков получения информации из электронных учебников, обучающих программ; - демонстрация навыков использования Интернет-ресурсов в профессиональной деятельности. 	Отчет по учебной и производственной практике, практические и лабораторные работы, тестирование, собеседование, индивидуальные задания
ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.	<ul style="list-style-type: none"> -корректное взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения; -полнота понимания того, что успешность и результативность работы зависит от согласованности действий всех участников команды работающих; 	Отчет по учебной и производственной практике, практические и лабораторные работы, тестирование, собеседование, индивидуальные задания.
ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация готовности к исполнению воинской обязанности; -самостоятельный выбор учетно-военной специальности, родственной полученной профессии 	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.