

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Магнитогорский государственный технический университет  
им. Г. И. Носова»  
Многопрофильный колледж



УТВЕРЖДАЮ  
Директор  
С.А. Махновский  
«24» февраля 2021 г.

**Оценочные материалы и методические указания  
по учебной практике**

**программы подготовки специалистов среднего звена  
по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы  
базовой подготовки**

Форма обучения  
очная

- ПМ.01 Проектирование цифровых устройств**
- ПМ.02 Применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования**
- ПМ.03 Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов**
- ПМ.04 Выполнение работ по профессии «Наладчик технологического оборудования»**

Магнитогорск, 2021

## ОДОБРЕНО

Предметно-цикловой комиссией  
«Информатики и вычислительной техники»

Председатель \_\_\_\_\_ / И.Г.Зорина  
Протокол № 6 от 17.02.2021 г.

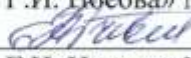

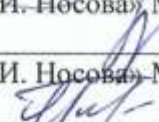
Методической комиссией МпК

Протокол № 3 от 24.02.2021г.

Согласовано: *Ведущий инженер-программист*  
*Отдела по разработке АСУ ТП ООО «ОСК»*

  
\_\_\_\_\_ / Д.Б. Лукин /

### Разработчики:

преподаватель ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова» Многопрофильный колледж  
\_\_\_\_\_  Елена Александровна Губчевская  
преподаватель ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова» Многопрофильный колледж  
\_\_\_\_\_  Анна Петровна Иванченко  
преподаватель ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова» Многопрофильный колледж  
\_\_\_\_\_ Татьяна Борисовна Ремез  
преподаватель ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова» Многопрофильный колледж  
\_\_\_\_\_  Марина Анатольевна Путилина

Оценочные материалы и методические указания по учебной практике для студентов очной формы обучения по специальности составлены в соответствии с требованиями к ФГОС СПО по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от «28» июля 2014 г. № 849; программы учебной практики.

Оценочные материалы и методические указания определяют цели и задачи, порядок организации учебной практики и включают рекомендации по содержанию отчета по практике и требований, предъявляемых к отчету.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

### **ВВЕДЕНИЕ**

- 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**
- 2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**
- 3. ОРГАНИЗАЦИЯ И РУКОВОДСТВО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКОЙ**

**РУКОВОДИТЕЛЬ ПРАКТИКИ ОТ КОЛЛЕДЖА ОБЯЗАН:**

- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИКИ**

### **ПРИЛОЖЕНИЯ**

## ВВЕДЕНИЕ

Учебная практика является частью программы подготовки специалистов среднего звена специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы базовой подготовки.

Учебная практика направлена на приобретение Вами практических профессиональных умений, первоначального практического опыта и реализуется в рамках профессиональных модулей по основным видам деятельности для последующего освоения общих (ОК) и профессиональных (ПК) компетенций по избранной специальности. Содержание практики определяет программа учебной практики.

Учебная практика проводится

–в лаборатории «Цифровой схемотехники» и кабинете «Проектирования цифровых устройств»;

–в лабораториях «Периферийных устройств» и «Микропроцессоров и микропроцессорных систем»;

–в электромонтажной мастерской, лабораториях «Сборки, монтажа и эксплуатации средств вычислительной техники» и «Компьютерных сетей и телекоммуникаций».

Прохождение учебной практики является обязательным условием обучения.

Обращаем Ваше внимание на то, что студенты, не прошедшие практику или получившие отрицательную оценку, не допускаются к экзамену (квалификационному) по профессиональному модулю и направляются на практику повторно в свободное от учебы время.

Учебная практика завершается зачетом. Зачет выставляется при условии положительного аттестационного листа по практике об уровне освоения ОК и ПК, заполненного руководителем практики, а также дневника по практике в соответствии с заданием на практику.

В электронном виде данные методические указания Вы можете найти на образовательном портале по адресу <http://newlms.magtu.ru> (через собственный логин, пароль).

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Учебная практика является частью программы подготовки специалистов среднего звена специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы базовой подготовки в части освоения вида деятельности и направлена на приобретение Вами практических профессиональных умений, первоначального практического опыта, реализуется в рамках профессионального модуля.

Задачи учебной практики:

1. Получение Вами первоначального практического опыта и формирования профессиональных компетенций на учебной практике в рамках вида деятельности:

### **ВД.1 Проектирование цифровых устройств**

#### ***Практический опыт***

–применения интегральных схем разной степени интеграции при разработке цифровых устройств и проверки их на работоспособность;

–проектирования цифровых устройств на основе пакетов прикладных программ;

–оценки качества и надежности цифровых устройств;

–применения нормативно-технической документации;

#### ***Профессиональные компетенции***

ПК 1.1. Выполнять требования технического задания на проектирование цифровых устройств.

ПК 1.2. Разрабатывать схемы цифровых устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции.

ПК 1.3. Использовать средства и методы автоматизированного проектирования при разработке цифровых устройств.

ПК 1.4. проводить измерения параметров проектируемых устройств и определять показатели надежности.

ПК 1.5. Выполнять требования нормативно-технической документации.

### **ВД.2 Применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования**

#### ***Практический опыт***

–создания программ на языке ассемблера для микропроцессорных систем;

–тестирования и отладки микропроцессорных систем;

–установки и конфигурирования микропроцессорных систем и подключения периферийных устройств;

–выявления и устранения причин неисправностей и сбоев периферийного оборудования.

#### ***Профессиональные компетенции***

ПК 2.1. Создавать программы на языке ассемблера для микропроцессорных систем.

ПК 2.2. Производить тестирование, определение параметров и отладку микропроцессорных систем.

ПК 2.3. Осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров и подключение периферийных устройств.

ПК 2.4. Выявлять причины неисправности периферийного оборудования.

### **ВД.3 Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов**

#### ***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;

#### ***Профессиональные компетенции***

ПК 3.1. Проводить контроль параметров, 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 программного обеспечения.

#### **ВД.4 Выполнение работ по профессии «Наладчик технологического оборудования»**

##### ***Практический опыт***

–устранения неполадок и сбоев в работе аппаратного обеспечения;

–установки и настройки прикладного программного обеспечения персональных компьютеров и серверов;

–установки и администрирования операционных систем на персональных компьютерах и серверах;

–установки и настройки параметров функционирования периферийных устройств и оборудования.

##### ***Профессиональные компетенции***

ПК 4.1. Подготавливать к работе, осуществлять настройку и наладку аппаратного обеспечения персональных компьютеров, периферийных устройств и оборудования;

ПК 4.2. Устанавливать и обслуживать программное обеспечение персональных компьютеров, периферийных устройств и оборудования;

ПК 4.3. Модернизировать аппаратное обеспечение персональных компьютеров, периферийных устройств и оборудования;

ПК 4.4. Осуществлять отладку программного обеспечения персональных компьютеров, периферийных устройств и оборудования

Учебная практика предполагает освоение профессии рабочего 14995 Наладчик технологического оборудования.

Учебная практика направлена на формирование у студентов общих компетенций (ОК) по специальности:

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.

## 2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Учебная практика по специальности проводится концентрированно в рамках профессионального модуля и предусмотрена в следующем объеме:

Вид практики: учебная		Кол-во часов/недель	Курс	Вид аттестации и контроля
ПМ 01. Проектирование цифровых устройств	УП 01.01 (учебная)	144/4	3	Промежуточная (зачет)
ПМ. 02 Применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования	УП 02.01 (учебная)	36/1	4	Промежуточная (зачет)
ПМ. 03 Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов	УП 03.01 (учебная)	36/1	3	Промежуточная (зачет)
ПМ. 04 Выполнение работ по профессии «Наладчик технологического оборудования»	УП 04.01 (учебная для освоения рабочей профессии)	216/6	2	Промежуточная (зачет)

### **3. ОРГАНИЗАЦИЯ И РУКОВОДСТВО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКОЙ**

Учебная практика проводится

–в лаборатории «Цифровой схемотехники» и кабинете «Проектирования цифровых устройств»;

–в лабораториях «Периферийных устройств» и «Микропроцессоров и микропроцессорных систем»;

–в электромонтажной мастерской, лабораториях «Сборки, монтажа и эксплуатации средств вычислительной техники» и «Компьютерных сетей и телекоммуникаций».

Учебная практика проводится преподавателями дисциплин профессионального цикла.

Сроки проведения учебной практики устанавливаются на основании учебных планов и календарных учебных графиков.

Руководитель практики от колледжа обязан:

– провести инструктаж по охране труда в установленном порядке;

– реализовывать или контролировать реализацию программы практики и выполнять условия проведения практики, в том числе требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности в соответствии с правилами и нормами;

– своевременно ставить в известность об отсутствии студентов на рабочих местах;

– доводить информацию об итогах практики до заведующего отделением.

Во время прохождения практики Вы обязаны:

– прибыть на практику в сроки, установленные приказом проректора, имея при себе договор о проведении практики, индивидуальное задание;

– выполнить задания по практике в полном объеме и в установленные сроки;

– подчиняться действующим на предприятии, в учреждении правилам внутреннего трудового распорядка, соблюдать правила и нормы ОТ и ТБ, производственной санитарии и противопожарной защиты;

– нести ответственность за выполненную работу и ее результаты;

– сдать отчет по практике в установленные сроки руководителю практики от колледжа.

Организацию и руководство практикой осуществляют руководители практики.



#### **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИКИ**

Учебная практика завершается зачетом.

Документом, подтверждающим качество выполненных работ при прохождении практики, является отчет

Критерии оценки отчета по практике:

- соответствие содержания отчета программе прохождения практики
- отчет собран в полном объеме;
- структурированность (четкость, нумерация страниц, подробное оглавление отчета);
- оформление отчета;
- задание раскрыто полностью;
- не нарушены сроки сдачи отчета.

## ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»  
Многопрофильный колледж

ОТЧЕТ  
по учебной практике

по специальности **09.02.01 Компьютерные системы и комплексы**

**ПМ.0п** \_\_\_\_\_

*(индекс и наименование профессионального модуля)*

Обучающегося (-йся) гр. \_\_\_\_\_

*(И.О. Фамилия)*

Организация: \_\_\_\_\_

*(наименование места прохождения практики)*

Руководитель практики от МпК

*(И.О. Фамилия)*

Магнитогорск, 20\_\_\_\_

**ПРИЛОЖЕНИЕ 2**  
**ВНУТРЕННЯЯ ОПИСЬ**  
документов, находящихся в отчете

Обучающегося (-йся) гр. \_\_\_\_\_  
*(И.О. Фамилия)*

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование документа</b>	<b>Стр.</b>
1	Задание на практику	
2	Аттестационный лист	
3	Отчет о выполнении заданий по практике	
	Приложение №	
	Приложение №	

## ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Магнитогорский государственный технический университет  
им. Г.И. Носова»  
(ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»)  
Многопрофильный колледж

### ЗАДАНИЕ на учебную практику

Обучающегося (-шейся) гр. \_\_\_\_\_ (И.О. Фамилия)

#### 09.02.01. «Компьютерные системы и комплексы»

#### ПМ 01. ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЦИФРОВЫХ УСТРОЙСТВ

##### Цели практики:

##### 1. Приобретение и углубление практического опыта

ПО 1. Применение интегральных схем разной степени интеграции при разработке цифровых устройств и проверки их на работоспособность

ПО 2. Проектирование цифровых устройств на основе прикладных программ

ПО 3. Оценка качества и надежности цифровых устройств

ПО 4. Применение нормативно-технической документации

##### 2. Формирование профессиональных компетенций (ПК)

ПК 1.1. Выполнять требования технического задания на проектирование цифровых устройств.

ПК 1.2. Разрабатывать схемы цифровых устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции

ПК 1.3. Использовать средства и методы автоматизированного проектирования при разработке цифровых устройств

ПК 1.4. Проводить измерения параметров проектируемых устройств и определять показатели надежности

ПК 1.5. Выполнять требования нормативно – технической документации.

##### 3. Формирование общих компетенций (ОК)

ОК 01. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес

ОК 02. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество

ОК 03. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность

ОК 04. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития

ОК 05. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности

ОК 06. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями

ОК 07. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий

ОК 08. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации

Практический опыт, умения	Виды работ, выполняемых в период практики в рамках формируемых компетенций
ПО 1. Применение интегральных схем разной степени интеграции при разработке цифровых устройств и проверки их на работоспособность У1 выполнять анализ и синтез комбинационных схем У2 проводить исследования работы цифровых устройств и проверку их на работоспособность У3 разрабатывать схемы цифровых устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции У01.3. оценивать свои способности и возможности в профессиональной деятельности;	1.Проведение анализа и синтез комбинационных схем при разработке цифровых устройств. 2.Разработка схем цифровых устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции. 3.Проведение исследований работы цифровых устройств и проверки их на работоспособность.

<p>У02.2. определять этапы решения профессиональной задачи, составлять и реализовывать план действия по достижению результата;</p> <p>У02.3. оценивать результаты решения задач профессиональной деятельности</p> <p>У05.1. использовать средства информационно-коммуникационных технологий для решения профессиональных задач;</p> <p>У05.2. использовать специализированное программное обеспечение.</p> <p>У08.1. самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития</p>	
<p>ПО 2. Проектирование цифровых устройств на основе прикладных программ</p> <p>ПО 3. Оценка качества и надежности цифровых устройств</p> <p>ПО 4 Применение нормативно-технической документации</p> <p>У4 выполнять требования технического задания на проектирование цифровых устройств</p> <p>У5 проектировать топологию печатных плат, конструктивно-технологические модули первого уровня с применением пакетов прикладных программ</p> <p>У6 разрабатывать комплект конструкторской документации с использованием систем автоматизированного проектирования;</p> <p>У7 определять показатели надежности и давать оценку качества средств вычислительной техники (далее - СВТ)</p> <p>У8 выполнять требования нормативно-технической документации</p> <p>У01.1. оценивать социальную значимость своей будущей профессии для развития экономики и среды жизнедеятельности граждан российского государства;</p> <p>У02.1. распознавать и анализировать профессиональную задачу и/или проблему</p> <p>У03.1. принимать решения в стандартной профессиональной ситуации и определять необходимые ресурсы</p> <p>У03.2. принимать решения в нестандартной профессиональной ситуации и определять необходимые ресурсы</p> <p>У03.3. оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p>У04.1. определять необходимые источники информации</p> <p>У04.2. выделять наиболее значимое в изучаемом материале и структурировать получаемую информацию</p> <p>У04.3. оформлять результаты поиска информации</p> <p>У06.1. работать в коллективе и команде</p> <p>У.07.1. распределять обязанности в команде</p> <p>У08.2. определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p>	<p>1. Проектирование топологии печатных плат, конструктивно-технологических модулей первого уровня с применением пакетов прикладных программ;</p> <p>2. Создание схемных (программных) файлов цифровых устройств в САПР;</p> <p>3. Оценка качества цифровых устройств с помощью соответствующих методик</p> <p>Разработка комплекта конструкторской документации с использованием САПР.</p>

Место практики Многопрофильный колледж

### Задание на практику

№ п/п	Содержание работ на практике	Примерные сроки выполнения
1.	<p>Ознакомиться с организацией работы, с методическими указаниями по выполнению заданий, с программным обеспечением на рабочих местах</p> <p>Выполнение анализа и синтеза комбинационных схем (преобразователей кодов, цифровых компараторов) с помощью пакета прикладных программ;</p>	30 часов
2.	<p>Моделирование работы цифровых устройств с помощью пакета прикладных программ</p>	42 часа

	Multisim: создание схемных файлов, применение виртуальных измерительных и исследовательских инструментов и приборов.	
3.	Определение показателей качества и надежности цифровых устройств.	6 часов
4.	Проектирование цифровых устройств на основе пакетов прикладных программ	48 часов
5.	Применение нормативно-технической документации. Разработка комплекта конструкторской документации с использованием САПР: оформление электрических принципиальных схем, перечней элементов схем, текстовых и графических документов	6 часов
6.	Оформить документы для отчета по практике	6 часов
7.	Подготовить и сдать отчет по практике	6 часов

Руководитель практики от МпК \_\_\_\_\_  
*И.О. Фамилия* \_\_\_\_\_ (подпись)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
 высшего образования  
**«Магнитогорский государственный технический университет  
 им. Г.И. Носова»**  
 (ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»)  
 Многопрофильный колледж

**ЗАДАНИЕ**  
 на \_\_\_\_\_ **учебную** \_\_\_\_\_ **практику**  
*(вид практики: учебная, по профилю специальности, преддипломная)*

Обучающегося (-шейся) гр. \_\_\_\_\_  
*(И.О. Фамилия)*

**09.02.01 Компьютерные системы и комплексы**  
*(шифр и наименование специальности)*

**ПМ.02 Применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования**

*(индекс и наименование профессионального модуля)*

**Цели практики:**

**1. Приобретение и углубление практического опыта**

- ПК 2.1. Создавать программы на языке ассемблера для микропроцессорных систем
- ПК 2.2. Производить тестирование, определение параметров и отладку микропроцессорных систем
- ПК 2.3. Осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров и подключение периферийных устройств
- ПК 2.4. Выявлять причины неисправности периферийного оборудования
- ОК 1-9

Код	Наименование формируемых компетенций
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 в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за 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.

Практический опыт, умения	Виды работ, выполняемых в период практики в рамках формируемых компетенций
ПО 2.1 Создания программы на языке ассемблера для микропроцессорных систем У01.1. оценивать социальную значимость своей будущей профессии для развития экономики и среды жизнедеятельности граждан российского государства; У01.3. оценивать свои способности и возможности в профессиональной деятельности; У02.1. распознавать и анализировать профессиональную задачу и/или проблему; У02.2. определять этапы решения профессиональной задачи, составлять и реализовывать план действия по достижению результата; У02.3. оценивать результаты решения задач профессиональной деятельности; У03.1. принимать решения в стандартной профессиональной ситуации и определять необходимые ресурсы;	Разработка программ и программирование микроконтроллера в составе МПС

<p>У03.3. оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);  У04.1. определять необходимые источники информации;  У04.2. выделять наиболее значимое в изучаемом материале и структурировать получаемую информацию;  У05.2. использовать специализированное программное обеспечение;  У06.1. работать в коллективе и команде;  У.07.1. распределять обязанности в команде;  У08.1. самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития;  У08.2. определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;</p>	
<p>ПО 2.2 Тестирования и отладки микропроцессорных систем  ПО 2.4 Установки и конфигурирования микропроцессорных систем и подключения периферийных устройств  У01.1. оценивать социальную значимость своей будущей профессии для развития экономики и среды жизнедеятельности граждан российского государства;  У01.3. оценивать свои способности и возможности в профессиональной деятельности;  У02.1. распознавать и анализировать профессиональную задачу и/или проблему;  У02.2. определять этапы решения профессиональной задачи, составлять и реализовывать план действия по достижению результата;  У02.3. оценивать результаты решения задач профессиональной деятельности;  У03.2. принимать решения в нестандартной профессиональной ситуации и определять необходимые ресурсы;  У03.3. оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);  У04.1. определять необходимые источники информации;  У04.2. выделять наиболее значимое в изучаемом материале и структурировать получаемую информацию;  У05.1. использовать средства информационно-коммуникационных технологий для решения профессиональных задач;  У05.2. использовать специализированное программное обеспечение;  У06.1. работать в коллективе и команде;  У07.3. координировать работу членов команды в процессе выполнения профессиональных задач в изменяемых условиях;  У08.2. определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;  У09.1. находить и анализировать информацию в области инноваций в профессиональной деятельности;</p>	<p>Подключение и настройка нестандартных периферийных устройств в МПС на микроконтроллере</p>
<p>ПО 2.5 Выявления и устранения причин неисправностей и сбоев периферийного оборудования  У01.1. оценивать социальную значимость своей будущей профессии для развития экономики и среды жизнедеятельности граждан российского государства;  У02.1. распознавать и анализировать профессиональную задачу и/или проблему;  У02.2. определять этапы решения профессиональной задачи, составлять и реализовывать план действия по достижению результата;  У02.3. оценивать результаты решения задач профессиональной деятельности;  У03.1. принимать решения в стандартной профессиональной ситуации и определять необходимые ресурсы;  У03.2. принимать решения в нестандартной профессиональной ситуации и определять необходимые ресурсы;  У03.3. оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);  У04.1. определять необходимые источники информации;  У04.2. выделять наиболее значимое в изучаемом материале и структурировать получаемую информацию;  У04.3. оформлять результаты поиска информации  У05.1. использовать средства информационно-коммуникационных технологий для решения профессиональных задач;  У05.2. использовать специализированное программное обеспечение;  У06.1. работать в коллективе и команде;  У07.3. координировать работу членов команды в процессе выполнения профессиональных задач в изменяемых условиях;</p>	<p>Выявление и устранение причин неисправностей и сбоев периферийного оборудования.</p>



У08.2. определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; У09.1. находить и анализировать информацию в области инноваций в профессиональной деятельности;	
---	--

Место практики МпК, Полигон учебных баз практики \_\_\_\_\_

#### Задание на практику

№ п/п	Содержание работ на практике	Примерные сроки выполнения (час.)
1.	Правила техники безопасности при выполнении работ. Конфигурирование микропроцессорной системы на микроконтроллере	6
2.	Программирование микроконтроллера	6
3.	Подключение и настройка нетрадиционных периферийных устройств в МПС на МК: светодиодный индикатор, потенциометр, светодиодная строка, кнопочный джойстик, фотодатчик (на основе фоторезистора)	6
4.	Подключение и настройка нетрадиционных периферийных устройств в МПС на МК: температурный датчик, серводвигатель, датчик изгиба, звуковой индикатор, реле, шаговый двигатель, ЖК индикатор	6
5.	Выявление и устранение неисправностей и сбоев периферийных устройств с использованием аппаратного и программного обеспечения	6
6.	Устранение неисправностей и сбоев периферийных устройств Оформление документов для отчета по практике Подготовка и сдача отчета по практике	6

Примерный перечень документов, прилагаемых в качестве приложения к отчету по практике

1. Листинг программ для МПС на основе МК согласно заданию.

Руководитель практики от МпК \_\_\_\_\_

*И.О. Фамилия* (подпись)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ Г

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
 высшего образования  
**«Магнитогорский государственный технический университет  
 им. Г.И. Носова»**  
 (ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»)  
 Многопрофильный колледж

**ЗАДАНИЕ**  
 на учебную практику

Обучающегося (-шейся) гр. \_\_\_\_\_  
 (И.О. Фамилия)

**09.02.01 Компьютерные системы и комплексы**

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

**Цели практики:**

1. Приобретение и углубление практического опыта

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 программного обеспечения.

ОК1-9

Код	Наименование формируемых компетенций
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 в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за 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.

Практический опыт, умения	Виды работ, выполняемых в период практики в рамках формируемых компетенций
ПО 3.1 Проведения контроля, диагностики и восстановления работоспособности компьютерных систем и комплексов У01.1. Оценивать социальную значимость своей будущей профессии для развития экономики и среды жизнедеятельности граждан российского государства; У01.3. Оценивать свои способности и возможности в профессиональной деятельности; У02.1. Распознавать и анализировать профессиональную задачу и/или проблему; У02.2. Определять этапы решения профессиональной задачи, составлять и реализовывать план действия по достижению результата; У02.3. Оценивать результаты решения задач профессиональной деятельности; У03.1. Принимать решения в стандартной профессиональной ситуации и определять необходимые ресурсы; У03.2. Принимать решения в нестандартной профессиональной ситуации и	Выполнение регламента техники безопасности при выполнении работ. Проведение контроля, диагностики и восстановления работоспособности ПК;

<p>определять необходимые ресурсы;  У03.3. Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);  У04.1. Определять необходимые источники информации;  У04.3. Оформлять результаты поиска информации  У05.1. Использовать средства информационно-коммуникационных технологий для решения профессиональных задач;  У05.2. Использовать специализированное программное обеспечение;  У05.3. Проявлять культуру информационной безопасности;  У06.1. Работать в коллективе и команде;  У.07.1. Распределять обязанности в команде;  У07.2. Выбирать оптимальные способы, приемы и методы решения профессиональных задач коллективом исполнителей;  У08.1. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития;  У08.2. Определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;  У09.1. Находить и анализировать информацию в области инноваций в профессиональной деятельности;  У09.2. Планировать собственные действия в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности  У09.3. Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</p>	
<p>ПО 3.2 Системотехнического обслуживания компьютерных систем и комплексов  У01.3. Оценивать свои способности и возможности в профессиональной деятельности;  У02.1. Распознавать и анализировать профессиональную задачу и/или проблему;  У02.2. Определять этапы решения профессиональной задачи, составлять и реализовывать план действия по достижению результата;  У02.3. Оценивать результаты решения задач профессиональной деятельности;  У03.1. Принимать решения в стандартной профессиональной ситуации и определять необходимые ресурсы;  У03.2. Принимать решения в нестандартной профессиональной ситуации и определять необходимые ресурсы;  У04.1. Определять необходимые источники информации;  У04.3. Оформлять результаты поиска информации  У05.1. Использовать средства информационно-коммуникационных технологий для решения профессиональных задач;  У05.2. Использовать специализированное программное обеспечение;  У05.3. Проявлять культуру информационной безопасности;  У06.1. Работать в коллективе и команде;  У.07.1. Распределять обязанности в команде;  У07.2. Выбирать оптимальные способы, приемы и методы решения профессиональных задач коллективом исполнителей;  У08.1. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития;  У08.2. Определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;  У09.1. Находить и анализировать информацию в области инноваций в профессиональной деятельности;  У09.2. Планировать собственные действия в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности  У09.3. Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</p>	<p>Проведение системотехнического обслуживания ПК;</p>
<p>ПО 3.3. Отладки аппаратно-программных систем и комплексов.  ПО 3.4. Инсталляции, конфигурирования и настройки операционной системы, драйверов, резидентных программ  У01.1. Оценивать социальную значимость своей будущей профессии для развития экономики и среды жизнедеятельности граждан российского государства;  У01.3. Оценивать свои способности и возможности в профессиональной деятельности;  У02.2. Определять этапы решения профессиональной задачи, составлять и реализовывать план действия по достижению результата;  У02.3. Оценивать результаты решения задач профессиональной деятельности;</p>	<p>Выполнение настройки ПК и компьютерных сетей.  Выполнение инсталляции, конфигурирования и настройки операционной системы, драйверов, резидентных программ</p>

У03.2. Принимать решения в нестандартной профессиональной ситуации и определять необходимые ресурсы; У03.3. Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); У04.1. Определять необходимые источники информации; У04.3. Оформлять результаты поиска информации У05.1. Использовать средства информационно-коммуникационных технологий для решения профессиональных задач; У05.2. Использовать специализированное программное обеспечение; У05.3. Проявлять культуру информационной безопасности; У06.1. Работать в коллективе и команде; У.07.1. Распределять обязанности в команде; У07.2. Выбирать оптимальные способы, приемы и методы решения профессиональных задач коллективом исполнителей; У08.2. Определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; У09.1. Находить и анализировать информацию в области инноваций в профессиональной деятельности; У09.2. Планировать собственные действия в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности У09.3. Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;	
--	--

Место практики МпК, Полигон учебных баз практики

#### Задание на практику

№ п/п	Содержание работ на практике	Примерные сроки выполнения (час.)
1	Правила техники безопасности при выполнении работ. Контроль и диагностика работоспособности ПК	12
2	Выявление неисправностей компьютерных систем и комплексов	6
3	Устранение неисправностей и сбоев компьютерных систем	12
4	Совершенствование конфигурации компьютерной системы Оформление документов для отчета по практике Подготовка и сдача отчета по практике	6

Примерный перечень документов, прилагаемых в качестве приложения к отчету по практике

1. Алгоритм поиска неисправностей компьютерных систем и комплексов согласно индивидуальному заданию.

Руководитель практики от МпК \_\_\_\_\_

И.О. Фамилия \_\_\_\_\_ (подпись)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ Г.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
 высшего образования  
**«Магнитогорский государственный технический университет  
 им. Г.И. Носова»**  
 (ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»)  
 Многопрофильный колледж

**ЗАДАНИЕ**  
 на \_\_\_\_\_ **учебную** \_\_\_\_\_ **практику**

*(вид практики: учебная, по профилю специальности, преддипломная)*

Обучающегося (-щейся) гр. \_\_\_\_\_

*(И.О. Фамилия)*

**09.02.01 Компьютерные системы и комплексы**

*(шифр и наименование специальности)*

**ПМ.04 Выполнение работ по профессии 14995 «Наладчик технологического оборудования»**

*(индекс и наименование профессионального модуля)*

**Цели практики:**

**1. Приобретение и углубление практического опыта**

ПК 4.1. Подготавливать к работе, осуществлять настройку и наладку аппаратного обеспечения персональных компьютеров, периферийных устройств и оборудования;

ПК 4.2. Устанавливать и обслуживать программное обеспечение персональных компьютеров, периферийных устройств и оборудования;

ПК 4.3. Модернизировать аппаратное обеспечение персональных компьютеров, периферийных устройств и оборудования;

ПК 4.4. Осуществлять отладку программного обеспечения персональных компьютеров, периферийных устройств и оборудования

ОК 1-9

Код	Наименование формируемых компетенций
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 в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за 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.

Практический опыт, умения	Виды и объем работ, выполненных обучающимися во время практики в рамках формируемых компетенций
ПО 4.1 Устранения неполадок и сбоев в работе аппаратного обеспечения; ПО 4.4 Установки и настройки параметров функционирования периферийных устройств и оборудования. У01.1. Оценивать социальную значимость своей будущей профессии для развития экономики и среды жизнедеятельности граждан российского государства;	1. Выбор аппаратной конфигурации персонального компьютера, сервера и периферийного оборудования, оптимальной для решения задач

<p>У01.3. Оценивать свои способности и возможности в профессиональной деятельности;</p> <p>У02.1. распознавать и анализировать профессиональную задачу и/или проблему;</p> <p>У02.3. Оценивать результаты решения задач профессиональной деятельности;</p> <p>У03.1. Принимать решения в стандартной профессиональной ситуации и определять необходимые ресурсы;</p> <p>У03.2. Принимать решения в нестандартной профессиональной ситуации и определять необходимые ресурсы;</p> <p>У03.3. оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);</p> <p>У04.1. Определять необходимые источники информации;</p> <p>У04.2. выделять наиболее значимое в изучаемом материале и структурировать получаемую информацию;</p> <p>У04.3. Оформлять результаты поиска информации</p> <p>У05.1. Использовать средства информационно-коммуникационных технологий для решения профессиональных задач;</p> <p>У05.2. Использовать специализированное программное обеспечение;</p> <p>У06.1. Работать в коллективе и команде;</p> <p>У.07.1. Распределять обязанности в команде;</p> <p>У07.3. Координировать работу членов команды в процессе выполнения профессиональных задач в изменяемых условиях;</p> <p>У08.1. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития;</p> <p>У08.2. Определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;</p> <p>У09.1. Находить и анализировать информацию в области инноваций в профессиональной деятельности;</p> <p>У09.2. Планировать собственные действия в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности</p> <p>У09.3. Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</p>	<p>пользователя;</p> <p>2. Сборка и разборка на основные компоненты (блоки) персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств, оборудования и компьютерной оргтехники;</p> <p>3. Диагностика работоспособности аппаратного обеспечения;</p> <p>4. Устранение неполадок и сбоев в работе аппаратного обеспечения;</p> <p>5. Замена неработоспособных компонентов аппаратного обеспечения на аналогичные или совместимые;</p> <p>6. Выполнение работ по монтажу и обслуживанию компьютерных сетей.</p>
<p>ПО.4.2 Установки и настройки прикладного программного обеспечения персональных компьютеров и серверов;</p> <p>ПО.4.3 Установки и администрирования операционных систем на персональных компьютерах и серверах;</p> <p>У01.1. Оценивать социальную значимость своей будущей профессии для развития экономики и среды жизнедеятельности граждан российского государства;</p> <p>У01.3. Оценивать свои способности и возможности в профессиональной деятельности;</p> <p>У02.1. Распознавать и анализировать профессиональную задачу и/или проблему;</p> <p>У02.3. Оценивать результаты решения задач профессиональной деятельности;</p> <p>У03.1. Принимать решения в стандартной профессиональной ситуации и определять необходимые ресурсы;</p> <p>У03.2. Принимать решения в нестандартной профессиональной ситуации и определять необходимые ресурсы;</p> <p>У03.3. Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);</p> <p>У04.1. Определять необходимые источники информации;</p> <p>У04.2. Выделять наиболее значимое в изучаемом материале и структурировать получаемую информацию;</p> <p>У04.3. Оформлять результаты поиска информации</p> <p>У05.1. Использовать средства информационно-коммуникационных технологий для решения профессиональных задач;</p> <p>У05.2. Использовать специализированное программное обеспечение;</p> <p>У06.1. Работать в коллективе и команде;</p> <p>У.07.1. Распределять обязанности в команде;</p> <p>У07.3. Координировать работу членов команды в процессе выполнения профессиональных задач в изменяемых условиях;</p> <p>У08.1. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного</p>	<p>7. Выбор программной конфигурации персонального компьютера, сервера, оптимальной для предъявляемых требований и решаемых пользователем задач;</p> <p>8. Установка и администрирование операционных систем на персональных компьютерах и серверах;</p> <p>9. Установка и настройка параметров функционирования периферийных устройств и оборудования;</p> <p>10. Установка и настройка прикладного программного обеспечения персональных компьютеров и серверов;</p> <p>11. Диагностика работоспособности, устранение неполадок и сбоев операционной системы и прикладного программного обеспечения.</p>

<p>развития;  У08.2. Определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;  У09.1. Находить и анализировать информацию в области инноваций в профессиональной деятельности;  У09.2. Планировать собственные действия в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности  У09.3. Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах.</p>	
--	--

Место практики: МпК, Полигон учебных баз практики \_\_\_\_\_

#### Задание на практику

№ п/п	Содержание работ на практике	Примерные сроки выполнения
1	Правила техники безопасности при выполнении работ. Выбор аппаратной конфигурации персонального компьютера, сервера и периферийного оборудования, оптимальной для решения задач пользователя	36
2	Сборка и разборка на основные компоненты (блоки) персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств, оборудования и компьютерной оргтехники	48
3	Диагностика работоспособности аппаратного обеспечения	12
4	Устранение неполадок и сбоев в работе аппаратного обеспечения	12
5	Замена неработоспособных компонентов аппаратного обеспечения на аналогичные или совместимые	18
6	Выполнение работ по монтажу и обслуживанию компьютерных сетей	18
7	Выбор программной конфигурации персонального компьютера, сервера, оптимальной для предъявляемых требований и решаемых пользователем задач	12
8	Установка и администрирование операционных систем на персональных компьютерах и серверах	24
9	Установка и настройка параметров функционирования периферийных устройств и оборудования	6
10	Установка и настройка прикладного программного обеспечения персональных компьютеров и серверов	18
11	Диагностика работоспособности, устранение неполадок и сбоев операционной системы и прикладного программного обеспечения Подготовка и сдача отчета по практике	12

Руководитель практики от МпК \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
И.О. Фамилия (подпись)

5. «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ Г.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
 высшего образования  
**«Магнитогорский государственный технический университет  
 им. Г.И. Носова»**  
 (ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»)  
 МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ

**АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ**

(И.О.Фамилия)

обучающийся (-щаяся) на 3 курсе специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы успешно прошел(ла) учебную практику по профессиональному модулю: ПМ.01. Проектирование цифровых устройств в объеме 144 часа с «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г. по «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г. в организации Многопрофильный колледж

**Профессиональные и общие компетенции**

- ПК 1.1. Выполнять требования технического задания на проектирование цифровых устройств.
- ПК 1.2. Разрабатывать схемы цифровых устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции
- ПК 1.3. Использовать средства и методы автоматизированного проектирования при разработке цифровых устройств
- ПК 1.4. Проводить измерения параметров проектируемых устройств и определять показатели надежности
- ПК 1.5. Выполнять требования нормативно – технической документации.
- ОК 01. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
- ОК 02. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
- ОК 03. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
- ОК 04. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
- ОК 05. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
- ОК 06. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
- ОК 07. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий
- ОК 08. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации

**Виды и качество выполнения работ**

Практический опыт, умения	Виды и объем работ, выполненных обучающимися во время практики в рамках формируемых компетенций	Зачтено/ не зачтено
ПО 1. Применение интегральных схем разной степени интеграции при разработке цифровых устройств и проверки их на работоспособность У1 выполнять анализ и синтез комбинационных схем У2 проводить исследования работы цифровых устройств и проверку их на работоспособность У3 разрабатывать схемы цифровых устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции У01.3. оценивать свои способности и возможности в профессиональной деятельности; У02.2. определять этапы решения профессиональной задачи, составлять и реализовывать план действия по	1.Проведение анализа и синтез комбинационных схем при разработке цифровых устройств. 2.Разработка схем цифровых устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции. 3.Проведение исследований работы цифровых устройств и проверки их на работоспособность.	



<p>достижению результата;  У02.3. оценивать результаты решения задач профессиональной деятельности  У05.1. использовать средства информационно-коммуникационных технологий для решения профессиональных задач;  У05.2. использовать специализированное программное обеспечение.  У08.1. самостоятельно определять задачи профессионального и личного развития</p>		
<p>ПО 2. Проектирование цифровых устройств на основе прикладных программ  ПО 3. Оценка качества и надежности цифровых устройств  ПО 4. Применение нормативно-технической документации  У4 выполнять требования технического задания на проектирование цифровых устройств  У5 проектировать топологию печатных плат, конструктивно-технологические модули первого уровня с применением пакетов прикладных программ  У6 разрабатывать комплект конструкторской документации с использованием систем автоматизированного проектирования;  У7 определять показатели надежности и давать оценку качества средств вычислительной техники (далее - СВТ)  У8 выполнять требования нормативно-технической документации  У01.1. оценивать социальную значимость своей будущей профессии для развития экономики и среды жизнедеятельности граждан российского государства;  У02.1. распознавать и анализировать профессиональную задачу и/или проблему  У03.1. принимать решения в стандартной профессиональной ситуации и определять необходимые ресурсы  У03.2. принимать решения в нестандартной профессиональной ситуации и определять необходимые ресурсы  У03.3. оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)  У04.1. определять необходимые источники информации  У04.2. выделять наиболее значимое в изучаемом материале и структурировать получаемую информацию  У04.3. оформлять результаты поиска информации  У06.1. работать в коллективе и команде  У.07.1. распределять обязанности в команде  У08.2. определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p>	<p>4. Проектирование топологии печатных плат, конструктивно-технологических модулей первого уровня с применением пакетов прикладных программ;  5. Создание схемных (программных) файлов цифровых устройств в САПР;  6. Оценка качества цифровых устройств с помощью соответствующих методик  Разработка комплекта конструкторской документации с использованием САПР.</p>	

Руководитель практики от МпК \_\_\_\_\_ (И.О. Фамилия)

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
 высшего образования  
**«Магнитогорский государственный технический университет  
 им. Г.И. Носова»**  
 (ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»)  
 МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ

**АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ**

(И.О.Фамилия)

обучающийся (-шаяся) на 4 курсе специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы  
 успешно прошел(ла) учебную практику

по профессиональному модулю: ПМ.02 Применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования

в объеме 36 часов с «    » 20 г. по «    » 20 г.

в организации Многопрофильный колледж

**Профессиональные и общие компетенции**

- ПК 2.1. Создавать программы на языке ассемблера для микропроцессорных систем  
 ПК 2.2. Производить тестирование, определение параметров и отладку микропроцессорных систем  
 ПК 2.3. Осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров и подключение периферийных устройств  
 ПК 2.4. Выявлять причины неисправности периферийного оборудования  
 ОК 1-9

Код	Наименование формируемых компетенций
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 в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за 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.

**Виды и качество выполнения работ**

Практический опыт, умения	Виды и объем работ, выполненных обучающимися во время практики в рамках формируемых компетенций	Зачтено/ не зачтено
ПО 2.1 Создания программы на языке ассемблера для микропроцессорных систем У01.1. оценивать социальную значимость своей будущей профессии для развития экономики и среды жизнедеятельности граждан российского государства; У01.3. оценивать свои способности и возможности в профессиональной деятельности; У02.1. распознавать и анализировать профессиональную задачу	Разработка программ и программирование микроконтроллера в составе МПС	

<p>и/или проблему;  У02.2. определять этапы решения профессиональной задачи, составлять и реализовывать план действия по достижению результата;  У02.3. оценивать результаты решения задач профессиональной деятельности;  У03.1. принимать решения в стандартной профессиональной ситуации и определять необходимые ресурсы;  У03.3. оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);  У04.1. определять необходимые источники информации;  У04.2. выделять наиболее значимое в изучаемом материале и структурировать получаемую информацию;  У05.2. использовать специализированное программное обеспечение;  У06.1. работать в коллективе и команде;  У.07.1. распределять обязанности в команде;  У08.1. самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития;  У08.2. определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;</p>		
<p>ПО 2.2 Тестирования и отладки микропроцессорных систем  ПО 2.4 Установки и конфигурирования микропроцессорных систем и подключения периферийных устройств  У01.1. оценивать социальную значимость своей будущей профессии для развития экономики и среды жизнедеятельности граждан российского государства;  У01.3. оценивать свои способности и возможности в профессиональной деятельности;  У02.1. распознавать и анализировать профессиональную задачу и/или проблему;  У02.2. определять этапы решения профессиональной задачи, составлять и реализовывать план действия по достижению результата;  У02.3. оценивать результаты решения задач профессиональной деятельности;  У03.2. принимать решения в нестандартной профессиональной ситуации и определять необходимые ресурсы;  У03.3. оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);  У04.1. определять необходимые источники информации;  У04.2. выделять наиболее значимое в изучаемом материале и структурировать получаемую информацию;  У05.1. использовать средства информационно-коммуникационных технологий для решения профессиональных задач;  У05.2. использовать специализированное программное обеспечение;  У06.1. работать в коллективе и команде;  У07.3. координировать работу членов команды в процессе выполнения профессиональных задач в изменяемых условиях;  У08.2. определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;  У09.1. находить и анализировать информацию в области инноваций в профессиональной деятельности;</p>	<p>Подключение и настройка нестандартных периферийных устройств в МПС на микроконтроллере</p>	
<p>ПО 2.5 Выявления и устранения причин неисправностей и сбоев периферийного оборудования  У01.1. оценивать социальную значимость своей будущей профессии для развития экономики и среды жизнедеятельности граждан российского государства;  У02.1. распознавать и анализировать профессиональную задачу и/или проблему;  У02.2. определять этапы решения профессиональной задачи, составлять и реализовывать план действия по достижению</p>	<p>Выявление и устранение причин неисправностей и сбоев периферийного оборудования.</p>	

<p>результата;</p> <p>У02.3. оценивать результаты решения задач профессиональной деятельности;</p> <p>У03.1. принимать решения в стандартной профессиональной ситуации и определять необходимые ресурсы;</p> <p>У03.2. принимать решения в нестандартной профессиональной ситуации и определять необходимые ресурсы;</p> <p>У03.3. оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);</p> <p>У04.1. определять необходимые источники информации;</p> <p>У04.2. выделять наиболее значимое в изучаемом материале и структурировать получаемую информацию;</p> <p>У04.3. оформлять результаты поиска информации</p> <p>У05.1. использовать средства информационно-коммуникационных технологий для решения профессиональных задач;</p> <p>У05.2. использовать специализированное программное обеспечение;</p> <p>У06.1. работать в коллективе и команде;</p> <p>У07.3. координировать работу членов команды в процессе выполнения профессиональных задач в изменяемых условиях;</p> <p>У08.2. определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;</p> <p>У09.1. находить и анализировать информацию в области инноваций в профессиональной деятельности;</p>		
--	--	--

Руководитель практики от МпК \_\_\_\_\_  
*(И.О. Фамилия)* « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Руководитель практики от организации \_\_\_\_\_  
*(И.О. Фамилия, должность)* « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.МП

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
 высшего образования  
**«Магнитогорский государственный технический университет  
 им. Г.И. Носова»**  
 (ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»)  
 МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ  
**АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ**

(И.О.Фамилия)

обучающийся (-щаяся) на 3 курсе специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы  
 успешно прошел(ла) учебную практику  
 по профессиональному модулю ПМ.03 Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов

в объеме 36 часов с « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г. по « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

в организации Многопрофильный колледж

**Профессиональные и общие компетенции**

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 программного обеспечения.

ОК 1-9

Код	Наименование формируемых компетенций
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 в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за 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.

**Виды и качество выполнения работ**

Практический опыт, умения	Виды и объем работ, выполненных обучающимися во время практики в рамках формируемых компетенций	Зачтено/ не зачтено
<p>ПО 3.1 Проведения контроля, диагностики и восстановления работоспособности компьютерных систем и комплексов</p> <p>У01.1. Оценивать социальную значимость своей будущей профессии для развития экономики и среды жизнедеятельности граждан российского государства;</p> <p>У01.3. Оценивать свои способности и возможности в профессиональной деятельности;</p> <p>У02.1. Распознавать и анализировать профессиональную задачу и/или проблему;</p> <p>У02.2. Определять этапы решения профессиональной задачи, составлять и реализовывать план действия по достижению результата;</p> <p>У02.3. Оценивать результаты решения задач профессиональной деятельности;</p> <p>У03.1. Принимать решения в стандартной профессиональной ситуации и определять необходимые ресурсы;</p> <p>У03.2. Принимать решения в нестандартной профессиональной ситуации и определять необходимые ресурсы;</p> <p>У03.3. Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);</p> <p>У04.1. Определять необходимые источники информации;</p> <p>У04.3. Оформлять результаты поиска информации</p> <p>У05.1. Использовать средства информационно-коммуникационных технологий для решения профессиональных задач;</p> <p>У05.2. Использовать специализированное программное обеспечение;</p> <p>У05.3. Проявлять культуру информационной безопасности;</p> <p>У06.1. Работать в коллективе и команде;</p> <p>У.07.1. Распределять обязанности в команде;</p> <p>У07.2. Выбирать оптимальные способы, приемы и методы решения профессиональных задач коллективом исполнителей;</p> <p>У08.1. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития;</p> <p>У08.2. Определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;</p> <p>У09.1. Находить и анализировать информацию в области инноваций в профессиональной деятельности;</p> <p>У09.2. Планировать собственные действия в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности</p> <p>У09.3. Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</p>	<p>Выполнение регламента техники безопасности при выполнении работ.</p> <p>Проведение контроля, диагностики и восстановления работоспособности ПК;</p>	
<p>ПО 3.2 Системотехнического обслуживания компьютерных систем и комплексов</p> <p>У01.3. Оценивать свои способности и возможности в профессиональной деятельности;</p> <p>У02.1. Распознавать и анализировать профессиональную задачу и/или проблему;</p> <p>У02.2. Определять этапы решения профессиональной задачи, составлять и реализовывать план действия по достижению результата;</p> <p>У02.3. Оценивать результаты решения задач профессиональной деятельности;</p> <p>У03.1. Принимать решения в стандартной профессиональной ситуации и определять необходимые ресурсы;</p> <p>У03.2. Принимать решения в нестандартной профессиональной ситуации и определять необходимые ресурсы;</p> <p>У04.1. Определять необходимые источники информации;</p> <p>У04.3. Оформлять результаты поиска информации</p> <p>У05.1. Использовать средства информационно-коммуникационных технологий для решения профессиональных задач;</p>	<p>Проведение системотехнического обслуживания ПК;</p>	

<p>У05.2. Использовать специализированное программное обеспечение;  У05.3. Проявлять культуру информационной безопасности;  У06.1. Работать в коллективе и команде;  У.07.1. Распределять обязанности в команде;  У07.2. Выбирать оптимальные способы, приемы и методы решения профессиональных задач коллективом исполнителей;  У08.1. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития;  У08.2. Определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;  У09.1. Находить и анализировать информацию в области инноваций в профессиональной деятельности;  У09.2. Планировать собственные действия в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности  У09.3. Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</p>		
<p>ПО 3.3. Отладки аппаратно-программных систем и комплексов.  ПО 3.4. Инсталляции, конфигурирования и настройки операционной системы, драйверов, резидентных программ  У01.1. Оценивать социальную значимость своей будущей профессии для развития экономики и среды жизнедеятельности граждан российского государства;  У01.3. Оценивать свои способности и возможности в профессиональной деятельности;  У02.2. Определять этапы решения профессиональной задачи, составлять и реализовывать план действия по достижению результата;  У02.3. Оценивать результаты решения задач профессиональной деятельности;  У03.2. Принимать решения в нестандартной профессиональной ситуации и определять необходимые ресурсы;  У03.3. Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);  У04.1. Определять необходимые источники информации;  У04.3. Оформлять результаты поиска информации  У05.1. Использовать средства информационно-коммуникационных технологий для решения профессиональных задач;  У05.2. Использовать специализированное программное обеспечение;  У05.3. Проявлять культуру информационной безопасности;  У06.1. Работать в коллективе и команде;  У.07.1. Распределять обязанности в команде;  У07.2. Выбирать оптимальные способы, приемы и методы решения профессиональных задач коллективом исполнителей;  У08.2. Определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;  У09.1. Находить и анализировать информацию в области инноваций в профессиональной деятельности;  У09.2. Планировать собственные действия в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности  У09.3. Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</p>	<p>Выполнение настройки ПК и компьютерных сетей.  Выполнение инсталляции, конфигурирования и настройки операционной системы, драйверов, резидентных программ</p>	

Руководитель практики от МпК \_\_\_\_\_  
(И.О. Фамилия)

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Руководитель практики от организации \_\_\_\_\_  
(И.О. Фамилия, должность)

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.МП

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
 высшего образования  
**«Магнитогорский государственный технический университет  
 им. Г.И. Носова»**  
 (ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»)  
 МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ

**АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ПРАКТИКЕ**

(И.О.Фамилия)

обучающийся (-шаяся) на 2 курсе специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы  
 успешно прошел(ла) учебную практику

по профессиональному модулю: ПМ.04 Выполнение работ по профессии 14995 «Наладчик технологического оборудования»

в объеме 216 часов с « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_ г. по « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_ г.

в организации Многопрофильный колледж

**Профессиональные и общие компетенции**

- ПК 4.1. Подготавливать к работе, осуществлять настройку и наладку аппаратного обеспечения персональных компьютеров, периферийных устройств и оборудования;  
 ПК 4.2. Устанавливать и обслуживать программное обеспечение персональных компьютеров, периферийных устройств и оборудования;  
 ПК 4.3. Модернизировать аппаратное обеспечение персональных компьютеров, периферийных устройств и оборудования;  
 ПК 4.4. Осуществлять отладку программного обеспечения персональных компьютеров, периферийных устройств и оборудования

ОК 1-9

Код	Наименование формируемых компетенций
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 в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за 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.

**Виды и качество выполнения работ**

Практический опыт, умения	Виды и объем работ, выполненных обучающимися во время практики в рамках формируемых компетенций	Зачтено/ не зачтено
ПО 4.1 Устранения неполадок и сбоев в работе аппаратного обеспечения; ПО.4.4 Установки и настройки параметров функционирования	1. Выбор аппаратной конфигурации персонального компьютера, сервера и	



<p>периферийных устройств и оборудования.</p> <p>У01.1. Оценивать социальную значимость своей будущей профессии для развития экономики и среды жизнедеятельности граждан российского государства;</p> <p>У01.3. Оценивать свои способности и возможности в профессиональной деятельности;</p> <p>У02.1. Распознавать и анализировать профессиональную задачу и/или проблему;</p> <p>У02.3. Оценивать результаты решения задач профессиональной деятельности;</p> <p>У03.1. Принимать решения в стандартной профессиональной ситуации и определять необходимые ресурсы;</p> <p>У03.2. Принимать решения в нестандартной профессиональной ситуации и определять необходимые ресурсы;</p> <p>У03.3. Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);</p> <p>У04.1. Определять необходимые источники информации;</p> <p>У04.2. Выделять наиболее значимое в изучаемом материале и структурировать получаемую информацию;</p> <p>У04.3. Оформлять результаты поиска информации</p> <p>У05.1. Использовать средства информационно-коммуникационных технологий для решения профессиональных задач;</p> <p>У05.2. Использовать специализированное программное обеспечение;</p> <p>У06.1. Работать в коллективе и команде;</p> <p>У.07.1. Распределять обязанности в команде;</p> <p>У07.3. Координировать работу членов команды в процессе выполнения профессиональных задач в изменяемых условиях;</p> <p>У08.1. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития;</p> <p>У08.2. Определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;</p> <p>У09.1. Находить и анализировать информацию в области инноваций в профессиональной деятельности;</p> <p>У09.2. Планировать собственные действия в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности</p> <p>У09.3. Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</p>	<p>периферийного оборудования, оптимальной для решения задач пользователя;</p> <p>2. Сборка и разборка на основные компоненты (блоки) персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств, оборудования и компьютерной оргтехники;</p> <p>3. Диагностика работоспособности аппаратного обеспечения;</p> <p>4. Устранение неполадок и сбоев в работе аппаратного обеспечения;</p> <p>5. Замена неработоспособных компонентов аппаратного обеспечения на аналогичные или совместимые;</p> <p>6. Выполнение работ по монтажу и обслуживанию компьютерных сетей.</p>	
<p>ПО.4.2 Установки и настройки прикладного программного обеспечения персональных компьютеров и серверов;</p> <p>ПО.4.3 Установки и администрирования операционных систем на персональных компьютерах и серверах;</p> <p>У01.1. Оценивать социальную значимость своей будущей профессии для развития экономики и среды жизнедеятельности граждан российского государства;</p> <p>У01.3. Оценивать свои способности и возможности в профессиональной деятельности;</p> <p>У02.1. Распознавать и анализировать профессиональную задачу и/или проблему;</p> <p>У02.3. Оценивать результаты решения задач профессиональной деятельности;</p> <p>У03.1. Принимать решения в стандартной профессиональной ситуации и определять необходимые ресурсы;</p> <p>У03.2. Принимать решения в нестандартной профессиональной ситуации и определять необходимые ресурсы;</p> <p>У03.3. Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);</p> <p>У04.1. Определять необходимые источники информации;</p> <p>У04.2. Выделять наиболее значимое в изучаемом материале и структурировать получаемую информацию;</p> <p>У04.3. Оформлять результаты поиска информации</p> <p>У05.1. Использовать средства информационно-</p>	<p>7. Выбор программной конфигурации персонального компьютера, сервера, оптимальной для предъявляемых требований и решаемых пользователем задач;</p> <p>8. Установка и администрирование операционных систем на персональных компьютерах и серверах;</p> <p>9. Установка и настройка параметров функционирования периферийных устройств и оборудования;</p> <p>10. Установка и настройка прикладного программного обеспечения персональных компьютеров и серверов;</p> <p>11. Диагностика работоспособности, устранение неполадок и сбоев</p>	

<p>коммуникационных технологий для решения профессиональных задач;</p> <p>У05.2. Использовать специализированное программное обеспечение;</p> <p>У06.1. Работать в коллективе и команде;</p> <p>У.7.1. Распределять обязанности в команде;</p> <p>У07.3. Координировать работу членов команды в процессе выполнения профессиональных задач в изменяемых условиях;</p> <p>У08.1. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития;</p> <p>У08.2. Определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;</p> <p>У09.1. Находить и анализировать информацию в области инноваций в профессиональной деятельности;</p> <p>У09.2. Планировать собственные действия в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности</p> <p>У09.3. Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах.</p>	<p>операционной системы и прикладного программного обеспечения;</p>	
--	---	--

Руководитель практики от МпК  
 (И.О. Фамилия)

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

МП

**ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ**

№ п/п	Раздел	Краткое содержание изменения/дополнения	Дата, № протокола заседания ПЦК	Подпись председателя ПЦК