

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Акишина Лариса Вячеславовна

Должность: Директор КИЖТ УрГУПС

Дата подписания: 13.10.2023 07:42:06

Уникальный программный ключ:

dcf19b41f1f146045b165aa0f3435083b09f00b093b6e9fb2e71549a07c7c

АННОТАЦИИ ПРОГРАММ ПРАКТИК ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ

09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

Оглавление

1. УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА УП.01.01 ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЦИФРОВЫХ УСТРОЙСТВ	2
2. УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА УП.02.01 ПРИМЕНЕНИЕ МИКРОПРОЦЕССОРНЫХ СИСТЕМ, УСТАНОВКА И НАСТРОЙКА ПЕРИФЕРИЙНОГО ОБОРУДОВАНИЯ.....	5
3. УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА УП.03.01 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ И КОМПЛЕКСОВ.....	8
4. УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА УП.04.01 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ	12
5. ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА ПП.01.01 ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЦИФРОВЫХ УСТРОЙСТВ	17
6. ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА ПП.02.01 ПРИМЕНЕНИЕ МИКРОПРОЦЕССОРНЫХ СИСТЕМ, УСТАНОВКА И НАСТРОЙКА ПЕРИФЕРИЙНОГО ОБОРУДОВАНИЯ.....	21
7. ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА ПП.03.01 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ И КОМПЛЕКСОВ.....	24
8. ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА ПП.04.01 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ	27
9. ПДП ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРЕДДИПЛОМНАЯ)	32

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

УП.01.01 ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЦИФРОВЫХ УСТРОЙСТВ

1.1. Область применения программы практики

Учебная практика является компонентом образовательной программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) и проводится в форме практической подготовки.

Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися отдельных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Программа практики разработана в соответствии с ФГОС СПО и учебным планом по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): УП.01.01 Учебная практика (*Проектирование цифровых устройств*) и соответствующих профессиональных компетенций:

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.

Программа учебной практики может быть использована в профессиональной подготовке - переподготовке и повышении квалификации рабочих по профессиям: 16199 - Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин, 14995 - Наладчик технологического оборудования.

1.2 Цель и задачи практики

Целью и задачами учебной практики является освоение обучающимися указанного вида профессиональной деятельности, формирование общих и профессиональных компетенций, а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы.

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;

Уметь:

- выполнять анализ и синтез комбинационных схем;
- проводить исследования работы цифровых устройств и проверку их на работоспособность;
- разрабатывать схемы цифровых устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции;
- выполнять требования технического задания на проектирование цифровых устройств;
- проектировать топологию печатных плат, конструктивно-технологические модули первого уровня с применением пакетов прикладных программ;

- разрабатывать комплект конструкторской документации с использованием системы автоматизированного проектирования;
- определять показатели надежности и давать оценку качества средств вычислительной техники (далее - СВТ);
- выполнять требования нормативно-технической документации;

1.3. Количество часов на освоение программы учебной практики, проводится непрерывно:

На учебную практику в соответствии с учебным планом выделено: 108 часов (3 недели). Промежуточная аттестация по учебной практике УП. 01.01 представлена в Таблице 1.

Таблица 1 – Промежуточная аттестация учебной практики

Шифр (индекс)	Наименование практики	Форма промежуточной аттестации, семестр для срока получения СПО по ППССЗ базовой подготовки в очной форме обучения	
		2 года 10 месяцев, на базе среднего (полного) общего образования	3 года 10 месяцев, на базе основного общего образования
УП.01.01	Учебная практика по проектированию цифровых устройств	дифференцированный зачет, 2 семестр	дифференцированный зачет, 4 семестр

1.4 Результат освоения программы практики

Результатом освоения программы учебной практики является овладение обучающимися профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями в рамках профессионального вида деятельности, предусмотренных ФГОС СПО по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, указанными в Таблице 2.

Таблица 2 – Владение компетенциями, предусмотренными ФГОС СПО

по специальности

Наименование компетенции	Наименование результата обучения (в соответствии с ФГОС СПО)
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.
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

В результате прохождения практики в рамках профессионального модуля обучающийся должен иметь практический опыт работы:

- 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;

1.5. Тематический план и содержание программы

Наименование разделов	
Раздел 1.	Разработка узлов и устройств вычислительной техники
Раздел 2.	Конструкторско-технологическое обеспечение производства устройств вычислительной техники
Раздел 3.	Использование средств и методов автоматизированного проектирования при разработке цифровых устройств

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ УП.02.01 ПРИМЕНЕНИЕ МИКРОПРОЦЕССОРНЫХ СИСТЕМ, УСТАНОВКА И НАСТРОЙКА ПЕРИФЕРИЙНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

1.1. Область применения программы

Учебная практика является компонентом образовательной программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) и проводится в форме практической подготовки.

Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися отдельных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Программа практики разработана в соответствии с ФГОС СПО и учебным планом по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): УП.02.01 Учебная практика (*Применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования*) и соответствующих профессиональных компетенций:

- ПК 2.1. Создавать программы на языке ассемблера для микропроцессорных систем
- ПК 2.2. Производить тестирование 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

Программа учебной практики может быть использована в профессиональной подготовке - переподготовке и повышении квалификации рабочих по профессиям: 16199 - Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин, 14995 - Наладчик технологического оборудования.

1.2 Цель и задачи практики

Целью и задачами учебной практики является освоение обучающимися указанного вида профессиональной деятельности, формирование общих и профессиональных компетенций, а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы.

Практический опыт:

- создание программ на языке ассемблера для микропроцессорных систем тестирования и отладки микропроцессорных систем;
- применения микропроцессорных систем;
- установка и конфигурирования микропроцессорных систем и подключения периферийных устройств;
- выявление и устранения причин неисправностей и сбоев периферийного оборудования.

Умения:

- составлять программы на языке ассемблера для микропроцессорных систем;
- производить тестирование и отладку МПС;
- выбирать микроконтроллер/микропроцессор для конкретной системы управления;
- осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров и подключение периферийных устройств;
- подготавливать компьютерную систему к работе;
- проводить инсталляцию и настройку компьютерных систем;
- выявлять причины неисправностей и сбоев, принимать меры по их устранению;

1.3. Количество часов на освоение программы учебной практики, проводится непрерывно:

На учебную практику в соответствии с учебным планом выделено: 72 часа (2 недели).
Промежуточная аттестация по учебной практике УП. 02.01 представлена в Таблице 1.

Таблица 1 – Промежуточная аттестация учебной практики

Шифр (индекс)	Наименование практики	Форма промежуточной аттестации, семестр для срока получения СПО по ППССЗ базовой подготовки в очной форме обучения	
		2 года 10 месяцев, на базе среднего (полного) общего образования	3 года 10 месяцев, на базе основного общего образования
УП.02.01	Учебная практика по применению микропроцессорных систем, установке и настройке периферийного оборудования	дифференцированный зачет, 4 семестр	дифференцированный зачет, 6 семестр

1.4 Результат освоения программы практики

Результатом освоения программы учебной практики является овладение обучающимися профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями в рамках профессионального вида деятельности, предусмотренных ФГОС СПО по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, указанными в Таблице 2.

Таблица 2 – Владение компетенциями, предусмотренными ФГОС СПО по специальности

Наименование компетенции	Наименование результата обучения (в соответствии с ФГОС СПО)
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.
ПК 2.1	Создавать программы на языке ассемблера для микропроцессорных систем
ПК 2.2	Производить тестирование 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

В результате прохождения практики в рамках профессионального модуля обучающийся должен иметь практический опыт работы:

- создание программ на языке ассемблера для микропроцессорных систем тестирования и отладки микропроцессорных систем;
- применения микропроцессорных систем;
- установка и конфигурирования микропроцессорных систем и подключения периферийных устройств;
- выявление и устранения причин неисправностей и сбоев периферийного оборудования.

1.5. Тематический план и содержание программы

Наименование разделов	
Раздел 1.	Исследование характеристик процессора. Тестирование работы процессора
Раздел 2.	Исследование характеристик оперативной памяти. Тестирование оперативной памяти
Раздел 3.	Тестирование, характеристики жесткого диска
Раздел 4.	Изучение, тестирование материнской платы
Раздел 5.	Исследование характеристик видеосистемы. Видеопамять, организация вывода изображения на экран
Раздел 6.	Исследование акустической системы
Раздел 7.	Подбор конфигурации системного блока. Расчет воздушного потока, необходимого для теплоотвода заданной мощности
Раздел 8.	Изучение конструкции блоков питания ПК. Принцип работы импульсного блока питания
Раздел 9.	Сборка персонального компьютера по техническому заданию
Раздел 10.	Работа в виртуальной машине VirtualBox
Раздел 11.	Подключение, установка и настройка сканеров, принтеров, МФУ. Диагностика периферийного оборудования
Раздел 12.	Подключение, установка и настройка мультимедийного и проекционного оборудования

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ УП.03.01 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ И КОМПЛЕКСОВ

1.1. Область применения программы

Учебная практика является компонентом образовательной программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) и проводится в форме практической подготовки.

Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися отдельных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Программа практики разработана в соответствии с ФГОС СПО и учебным планом по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): УП.01.01 Учебная практика (*Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов*) и соответствующих профессиональных компетенций:

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.

1.2 Цель и задачи практики

Целью и задачами учебной практики является освоение обучающимися указанного вида профессиональной деятельности, формирование общих и профессиональных компетенций, а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы.

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;
- ведения баз данных клиентов;
- демонстрации возможностей сложных технических систем;
- консультирования по использованию сложных технических систем;
- информирования потребителя об условиях эксплуатации выбранных вариантов технических решений, лицензионных соглашениях

Умения:

- проводить контроль параметров, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов;
- проводить системотехническое обслуживание компьютерных систем и комплексов;
- проводить технические испытания компьютерных систем и комплексов, инсталляции, конфигурирование и настройку операционной системы, драйверов, резидентных программ;
- выполнять регламенты охраны труда и правила техники безопасности;

- обеспечивать сбор данных для введения базы данных клиентов;
- консультировать пользователей в процессе эксплуатации компьютерных систем, сетей и комплексов;
- содействовать заказчику в выборе варианта решения комплектации компьютерных систем и комплексов;
- применять средства и методы маркетинга;
- оценивать качество продукции, анализировать и оценивать товарную политику в отрасли;
- осуществлять поиск, сбор, обработку и анализ маркетинговой информации в отрасли;
- проводить презентации продуктов информационных технологий;

1.3. Количество часов на освоение программы учебной практики, проводится непрерывно:

На учебную практику в соответствии с учебным планом выделено: 180 часов (5 недель).
Промежуточная аттестация по учебной практике УП. 03.01 представлена в Таблице 1.

Таблица 1 – Промежуточная аттестация учебной практики

Шифр (индекс)	Наименование практики	Форма промежуточной аттестации, семестр для срока получения СПО по ППСЗ базовой подготовки в очной форме обучения	
		2 года 10 месяцев, на базе среднего (полного) общего образования	3 года 10 месяцев, на базе основного общего образования
УП.03.01	Учебная практика по Техническому обслуживанию и ремонту компьютерных систем и комплексов	дифференцированный зачет, 4 семестр	дифференцированный зачет, 6 семестр

1.4 Результат освоения программы практики

Результатом освоения программы учебной практики является овладение обучающимися профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями в рамках профессионального вида деятельности, предусмотренных ФГОС СПО по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, указанными в Таблице 2.

Таблица 2 – Владение компетенциями, предусмотренными ФГОС СПО по специальности

Наименование компетенции	Наименование результата обучения (в соответствии с ФГОС СПО)
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.
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.

В результате прохождения практики в рамках профессионального модуля обучающийся должен иметь практический опыт работы:

- 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;
- ведения баз данных клиентов;
- демонстрация возможностей сложных технических систем;
- консультирования по использованию сложных технических систем;
- информирования потребителя об условиях эксплуатации выбранных вариантов технических решений, лицензионных соглашениях

1.5. Тематический план и содержание программы

Наименование разделов	
Раздел 1.	Работа с нормативной и технической документацией
Раздел 2.	Осуществление сборки/разборки персональных стационарных и мобильных устройств
Раздел 3.	Осуществление сборки/разборки серверного оборудования
Раздел 4.	Осуществление инсталляции/деинсталляции программного обеспечения
Раздел 5.	Диагностирование компьютерного оборудования с помощью специализированного и тестового оборудования и программного обеспечения
Раздел 6.	Оформление технологической документации

Раздел 7.	Сборка/разборка, ввод в эксплуатацию оргтехники
Раздел 8.	Диагностирование кабельных систем и беспроводных каналов связи с помощью контрольно-измерительного оборудования
Раздел 9.	Индивидуальный проект «Создание сайта»

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

УП.04.01 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ

1.1. Область применения программы

Учебная практика является компонентом образовательной программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) и проводится в форме практической подготовки.

Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися отдельных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Программа практики разработана в соответствии с ФГОС СПО и учебным планом по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): УП.04.01 Учебная практика (*Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих*) и соответствующих профессиональных компетенций:

- 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
- 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
- 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

Программа учебной практики может быть использована в профессиональной подготовке - переподготовке и повышении квалификации рабочих по профессиям: 16199 - Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин.

1.2 Цель и задачи практики

Целью и задачами учебной практики является освоение обучающимися указанного вида профессиональной деятельности, формирование общих и профессиональных компетенций, а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы.

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;
- создание программ на языке ассемблера для микропроцессорных систем тестирования и отладки микропроцессорных систем;
- применения микропроцессорных систем;
- установка и конфигурирования микропроцессорных систем и подключения периферийных устройств;
- выявление и устранения причин неисправностей и сбоев периферийного оборудования.
- 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.

Умения:

- выполнять анализ и синтез комбинационных схем;
- проводить исследования работы цифровых устройств и проверку их на работоспособность;
- разрабатывать схемы цифровых устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции:
- выполнять требования технического задания на проектирование цифровых устройств;
- проектировать топологию печатных плат, конструктивно-технологические модули первого уровня с применением пакетов прикладных программ;
- разрабатывать комплект конструкторской документации с использованием системы автоматизированного проектирования;
- определять показатели надежности и давать оценку качества средств вычислительной техники (далее - СВТ);
- выполнять требования нормативно-технической документации;
- составлять программы на языке ассемблера для микропроцессорных систем;
- производить тестирование и отладку МПС;
- выбирать микроконтроллер/микропроцессор для конкретной системы управления;
- осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров и подключение периферийных устройств;
- подготавливать компьютерную систему к работе;
- проводить инсталляцию и настройку компьютерных систем;
- выявлять причины неисправностей и сбоев, принимать меры по их устранению;
- проводить контроль, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов;
- проводить системотехническое обслуживание компьютерных систем и комплексов;
- принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов;
- проводить инсталляцию, конфигурирование и настройку операционной системы, драйверов, резидентных программ;
- выполнять регламенты техники безопасности;

1.3. Количество часов на освоение программы учебной практики, проводится непрерывно:

На учебную практику в соответствии с учебным планом выделено: 72 часа (2 недели).
 Учебная практика - 3 курс 6 семестр 72 часа (2 недели).
 Промежуточная аттестация по учебной практике УП. 04.01 представлена в Таблице 1.

Таблица 1 – Промежуточная аттестация учебной практики

Шифр (индекс)	Наименование практики	Форма промежуточной аттестации, семестр для срока получения СПО по ППССЗ базовой подготовки в очной форме обучения	
		2 года 10 месяцев, на базе среднего (полного) общего образования	3 года 10 месяцев, на базе основного общего образования
УП.04.01	Учебная практика по выполнению работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	дифференцированный зачет, 4 семестр	дифференцированный зачет, 6 семестр

1.4 Результат освоения программы практики

Результатом освоения программы учебной практики является овладение обучающимися профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями в рамках профессионального вида деятельности, предусмотренных ФГОС СПО по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, указанными в Таблице 2.

Таблица 2 – Владение компетенциями, предусмотренными ФГОС СПО по специальности

Наименование компетенции	Наименование результата обучения (в соответствии с ФГОС СПО)
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.
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
ПК 2.1	Создавать программы на языке ассемблера для микропроцессорных систем
ПК 2.2	Производить тестирование 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
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.

В результате прохождения практики в рамках профессионального модуля обучающийся должен иметь практический опыт работы:

- 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;
- создание программ на языке ассемблера для микропроцессорных систем тестирования и отладки микропроцессорных систем;
- применения микропроцессорных систем;
- установка и конфигурирования микропроцессорных систем и подключения периферийных устройств;
- выявление и устранения причин неисправностей и сбоев периферийного оборудования.
- 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.

1.5. Тематический план и содержание программы

Наименование разделов	
Раздел 1.	Создание документов с помощью текстовых редакторов
Раздел 2.	Издательские системы
Раздел 3.	Электронные таблицы
Раздел 4.	Векторные графические редакторы
Раздел 5.	Системы автоматизированного проектирования
Раздел 6.	Микропроцессорные системы

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

ПП.01.01 ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЦИФРОВЫХ УСТРОЙСТВ

1.1 Область применения программы практики

Производственная практика является компонентом образовательной программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) и проводится в форме практической подготовки.

Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися отдельных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Программа практики разработана в соответствии с ФГОС СПО и учебным планом по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): ПП.01.01 Производственная практика (*Проектирование цифровых устройств*) и соответствующих профессиональных компетенций:

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.

Программа производственной практики может быть использована в профессиональной подготовке - переподготовке и повышении квалификации рабочих по профессиям: 16199 - Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин, 14995 - Наладчик технологического оборудования.

1.2 Цель и задачи практики

Целью и задачами производственной практики является освоение обучающимися указанного вида профессиональной деятельности, формирование общих и профессиональных компетенций, а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы.

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;

Умения:

- выполнять анализ и синтез комбинационных схем;
- проводить исследования работы цифровых устройств и проверку их на работоспособность;

- разрабатывать схемы цифровых устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции;
- выполнять требования технического задания на проектирование цифровых устройств;
- проектировать топологию печатных плат, конструктивно-технологические модули первого уровня с применением пакетов прикладных программ;
- разрабатывать комплект конструкторской документации с использованием системы автоматизированного проектирования;
- определять показатели надежности и давать оценку качества средств вычислительной техники (далее - СВТ);
- выполнять требования нормативно-технической документации;

1.3. Количество часов на освоение программы учебной практики, проводится непрерывно:

На производственную практику в соответствии с учебным планом выделено: 72 часа (2 недели).

Промежуточная аттестация по производственной практике ПП. 01.01 представлена в Таблице 1.

Таблица 1 – Промежуточная аттестация учебной практики

Шифр (индекс)	Наименование практики	Форма промежуточной аттестации, семестр для срока получения СПО по ППСЗ базовой подготовки в очной форме обучения	
		2 года 10 месяцев, на базе среднего (полного) общего образования	3 года 10 месяцев, на базе основного общего образования
ПП.01.01	Производственная практика по проектированию цифровых устройств	дифференцированный зачет, 3 семестр	дифференцированный зачет, 5 семестр

1.4 Результат освоения программы практики

Результатом освоения программы производственной практики является овладение обучающимися профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями в рамках профессионального вида деятельности, предусмотренных ФГОС СПО по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, указанными в Таблице 2.

Таблица 2 – Владение компетенциями, предусмотренными ФГОС СПО по специальности

Наименование компетенции	Наименование результата обучения (в соответствии с ФГОС СПО)
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.
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

В результате прохождения практики в рамках профессионального модуля обучающийся должен иметь практический опыт работы:

- 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.

1.5. Тематический план и содержание программы

Наименование разделов	
Раздел 1.	Организация рабочего места
Раздел 2.	Составление структуры цифровых устройств, входящих в состав компьютерных систем и комплексов
Раздел 3.	Составление перечня элементов с указанием основных параметров и характеристик
Раздел 4.	Участие в проектировании цифровых устройств
Раздел 5.	Выполнение проектных процедур конструкторско - технологического проектирования

Раздел 6.	Работа с пакетами прикладных программ по автоматизированному проектированию цифровых устройств
Раздел 7.	Ведение технической документации
Раздел 8.	Поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
Раздел 9.	Использование информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности
Раздел 10.	Оформление и защита индивидуальной работы

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

ПП.02.01 ПРИМЕНЕНИЕ МИКРОПРОЦЕССОРНЫХ СИСТЕМ, УСТАНОВКА И НАСТРОЙКА ПЕРИФЕРИЙНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

1.1 Область применения программы практики

Производственная практика является компонентом образовательной программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) и проводится в форме практической подготовки.

Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися отдельных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Программа практики разработана в соответствии с ФГОС СПО и учебным планом по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): ПП.02.01 Производственная практика (Применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования) и соответствующих профессиональных компетенций:

- ПК 2.1. Создавать программы на языке ассемблера для микропроцессорных систем
- ПК 2.2. Производить тестирование 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

Программа производственной практики может быть использована в профессиональной подготовке - переподготовке и повышении квалификации рабочих по профессиям: 16199 - Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин, 14995 - Наладчик технологического оборудования.

1.2 Цель и задачи практики

Целью и задачами учебной практики является освоение обучающимися указанного вида профессиональной деятельности, формирование общих и профессиональных компетенций, а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы.

Практический опыт:

- создание программ на языке ассемблера для микропроцессорных систем тестирования и отладки микропроцессорных систем;
- применения микропроцессорных систем;
- установка и конфигурирования микропроцессорных систем и подключения периферийных устройств;
- выявление и устранения причин неисправностей и сбоев периферийного оборудования.

Умения:

- составлять программы на языке ассемблера для микропроцессорных систем;
- производить тестирование и отладку МПС;
- выбирать микроконтроллер/микропроцессор для конкретной системы управления;
- осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров и подключение периферийных устройств;
- подготавливать компьютерную систему к работе;

- проводить инсталляцию и настройку компьютерных систем;
- выявлять причины неисправностей и сбоев, принимать меры по их устранению;

1.3. Количество часов на освоение программы учебной практики, проводится непрерывно:

На производственную практику в соответствии с учебным планом выделено: 144 часа (4 недели).

Промежуточная аттестация по производственной практике ПП. 02.01 представлена в Таблице 1.

Таблица 1 – Промежуточная аттестация учебной практики

Шифр (индекс)	Наименование практики	Форма промежуточной аттестации, семестр для срока получения СПО по ППССЗ базовой подготовки в очной форме обучения	
		2 года 10 месяцев, на базе среднего (полного) общего образования	3 года 10 месяцев, на базе основного общего образования
ПП.02.01	Производственная практика по применению микропроцессорных систем, установке и настройке периферийного оборудования	дифференцированный зачет, 5 семестр	дифференцированный зачет, 7 семестр

1.4 Результат освоения программы практики

Результатом освоения программы производственной практики является овладение обучающимися профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями в рамках профессионального вида деятельности, предусмотренных ФГОС СПО по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, указанными в Таблице 2.

Таблица 2 – Владение компетенциями, предусмотренными ФГОС СПО по специальности

Наименование компетенции	Наименование результата обучения (в соответствии с ФГОС СПО)
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.
ПК 2.1	Создавать программы на языке ассемблера для микропроцессорных систем
ПК 2.2	Производить тестирование 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

В результате прохождения практики в рамках профессионального модуля обучающийся должен иметь практический опыт работы:

- создание программ на языке ассемблера для микропроцессорных систем тестирования и отладки микропроцессорных систем;
- применения микропроцессорных систем;
- установка и конфигурирования микропроцессорных систем и подключения периферийных устройств;
- выявление и устранения причин неисправностей и сбоев периферийного оборудования.

1.5. Тематический план и содержание программы

Наименование разделов	
Раздел 1.	Организация рабочего места
Раздел 2.	Выявление причин неисправностей и сбоев в работе персонального компьютера
Раздел 3.	Устранение типовых неисправностей персонального компьютера
Раздел 4.	Выявление причин неисправностей и сбоев в работе оргтехники
Раздел 5.	Проведение установки и настройки системного программного обеспечения
Раздел 6.	Проведение технического обслуживания комплексной компьютерной системы
Раздел 7.	Поиск и внесение информации по диагностике и восстановлению компьютерного оборудования и оргтехники по внутренним и внешним базам данных
Раздел 8.	Устранение типовых неисправностей оргтехники
Раздел 9.	Оформление и защита индивидуальной работы

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

ПП.03.01 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ И КОМПЛЕКСОВ

1.1 Область применения программы практики

Производственная практика является компонентом образовательной программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) и проводится в форме практической подготовки.

Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися отдельных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Программа практики разработана в соответствии с ФГОС СПО и учебным планом по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): ПП.01.01 Производственная практика (*Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов*) и соответствующих профессиональных компетенций:

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.

Программа производственной практики может быть использована в профессиональной подготовке - переподготовке и повышении квалификации рабочих по профессиям: 16199 - Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин, 14995 - Наладчик технологического оборудования.

1.2 Цель и задачи практики

Целью и задачами производственной практики является освоение обучающимися указанного вида профессиональной деятельности, формирование общих и профессиональных компетенций, а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы.

Практический опыт:

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

Уметь:

- проводить контроль, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов;
- проводить системотехническое обслуживание компьютерных систем и комплексов;
- принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов;
- проводить инсталляцию, конфигурирование и настройку операционной системы, драйверов, резидентных программ;
- выполнять регламенты техники безопасности;

1.3. Количество часов на освоение программы учебной практики, проводится непрерывно:

На производственную практику в соответствии с учебным планом выделено: 216 часов, 6 недель.

Промежуточная аттестация по производственной практике ПП. 03.01 представлена в Таблице 1.

Таблица 1 – Промежуточная аттестация учебной практики

Шифр (индекс)	Наименование практики	Форма промежуточной аттестации, семестр для срока получения СПО по ППССЗ базовой подготовки в очной форме обучения	
		2 года 10 месяцев, на базе среднего (полного) общего образования	3 года 10 месяцев, на базе основного общего образования
ПП.03.01	Производственная практика по техническому обслуживанию и ремонту компьютерных систем и комплексов	дифференцированный зачет, 6 семестр	дифференцированный зачет, 8 семестр

1.4 Результат освоения программы практики

Результатом освоения программы учебной практики является овладение обучающимися профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями в рамках профессионального вида деятельности, предусмотренных ФГОС СПО по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, указанными в Таблице 2.

Таблица 2 – Владение компетенциями, предусмотренными ФГОС СПО по специальности

Наименование компетенции	Наименование результата обучения (в соответствии с ФГОС СПО)
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.
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.

В результате прохождения практики в рамках профессионального модуля обучающийся должен иметь практический опыт работы:

- 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;
- ведения баз данных клиентов;
- демонстрирования возможностей сложных технических систем;
- консультирования по использованию сложных технических систем;
- информирования потребителя об условиях эксплуатации выбранных вариантов технических решений, лицензионных соглашениях.

1.5. Тематический план и содержание программы

Наименование разделов	
Раздел 1.	Организационные вопросы оформления на предприятии, установочная лекция, инструктаж по охране труда и технике безопасности, распределение по рабочим местам
Раздел 2.	Ознакомление со структурой и характером деятельности предприятия
Раздел 3.	Работа на рабочих местах или в подразделениях предприятия
Раздел 4.	Выполнение индивидуального задания
Раздел 5.	Оформление отчета о прохождении производственной практики
Раздел 6.	Оформление и защита индивидуальной работы

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПП.04.01 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ

1.1 Область применения программы практики

Производственная практика является компонентом образовательной программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) и проводится в форме практической подготовки.

Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися отдельных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Программа практики разработана в соответствии с ФГОС СПО и учебным планом по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): ПП.04.01 Производственная практика (*Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих*) и соответствующих профессиональных компетенций:

- 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
- 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
- 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

Программа производственной практики может быть использована в профессиональной подготовке - переподготовке и повышении квалификации рабочих по профессиям: 16199 - Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин, 14995 - Наладчик технологического оборудования.

1.2 Цель и задачи практики

Целью и задачами производственной практики является освоение обучающимися указанного вида профессиональной деятельности, формирование общих и профессиональных компетенций, а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы.

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;
- создание программ на языке ассемблера для микропроцессорных систем тестирования и отладки микропроцессорных систем;
- применения микропроцессорных систем;
- установка и конфигурирования микропроцессорных систем и подключения периферийных устройств;
- выявление и устранения причин неисправностей и сбоев периферийного оборудования.
- 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.

Умения:

- выполнять анализ и синтез комбинационных схем;
- проводить исследования работы цифровых устройств и проверку их на работоспособность;
- разрабатывать схемы цифровых устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции:
- выполнять требования технического задания на проектирование цифровых устройств;
- проектировать топологию печатных плат, конструктивно-технологические модули первого уровня с применением пакетов прикладных программ;
- разрабатывать комплект конструкторской документации с использованием системы автоматизированного проектирования;
- определять показатели надежности и давать оценку качества средств вычислительной техники (далее - СВТ);
- выполнять требования нормативно-технической документации;
- составлять программы на языке ассемблера для микропроцессорных систем;
- производить тестирование и отладку МПС;
- выбирать микроконтроллер/микропроцессор для конкретной системы управления;
- осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров и подключение периферийных устройств;
- подготавливать компьютерную систему к работе;
- проводить инсталляцию и настройку компьютерных систем;
- выявлять причины неисправностей и сбоев, принимать меры по их устранению;
- проводить контроль, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов;
- проводить системотехническое обслуживание компьютерных систем и комплексов;
- принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов;
- проводить инсталляцию, конфигурирование и настройку операционной системы, драйверов, резидентных программ;
- выполнять регламенты техники безопасности.

1.3. Количество часов на освоение программы учебной практики, проводится непрерывно:

На производственную практику в соответствии с учебным планом выделено: 36 часов (1 неделя).

Промежуточная аттестация по производственной практике ПП. 01.01 представлена в Таблице 1.

Таблица 1 – Промежуточная аттестация учебной практики

Шифр (индекс)	Наименование практики	Форма промежуточной аттестации, семестр для срока получения СПО по ППССЗ базовой подготовки в очной форме обучения	
		2 года 10 месяцев, на базе среднего (полного) общего образования	3 года 10 месяцев, на базе основного общего образования
ПП.04.01	Производственная практика по выполнению работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	дифференцированный зачет, 4 семестр	дифференцированный зачет, 6 семестр

1.4 Результат освоения программы практики

Результатом освоения программы производственной практики является овладение обучающимися профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями в рамках профессионального вида деятельности, предусмотренных ФГОС СПО по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, указанными в Таблице 2.

Таблица 2 – Владение компетенциями, предусмотренными ФГОС СПО по специальности

Наименование компетенции	Наименование результата обучения (в соответствии с ФГОС СПО)
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.
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
ПК 2.1	Создавать программы на языке ассемблера для микропроцессорных систем
ПК 2.2	Производить тестирование 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
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.

В результате прохождения практики в рамках профессионального модуля обучающийся должен иметь практический опыт работы:

- 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;
- создание программ на языке ассемблера для микропроцессорных систем тестирования и отладки микропроцессорных систем;
- применения микропроцессорных систем;
- установка и конфигурирования микропроцессорных систем и подключения периферийных устройств;
- выявление и устранения причин неисправностей и сбоев периферийного оборудования.
- 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.

1.5. Тематический план и содержание программы

Наименование разделов	
Раздел 1.	Организация рабочего места
Раздел 2.	Корректная установка и настройка программного обеспечения
Раздел 3.	Корректное удаление и обновление программного обеспечения
Раздел 4.	Создание документов с помощью текстовых редакторов
Раздел 5.	Настройка принтера и распечатка документов
Раздел 6.	Работа в системах автоматизированного проектирования
Раздел 7.	Работа с программируемыми микросхемами

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПДП (ПРЕДДИПЛОМНАЯ)

1.1 Область применения программы практики

Производственная практика (преддипломная) является компонентом образовательной программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) и проводится в форме практической подготовки.

Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися отдельных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Программа практики разработана в соответствии с ФГОС СПО и учебным планом по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): ПП.04.01 Производственная практика (*Проектирование цифровых устройств, Применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования, Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов, Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих*) и соответствующих профессиональных компетенций:

- 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
- 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
- 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

Программа производственной практики может быть использована в профессиональной подготовке - переподготовке и повышении квалификации рабочих по профессиям: 16199 - Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин, 14995 - Наладчик технологического оборудования.

1.2 Цель и задачи практики

Целью и задачами производственной преддипломной практики является освоение обучающимися указанного вида профессиональной деятельности, формирование общих и

профессиональных компетенций, а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы.

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;
- создание программ на языке ассемблера для микропроцессорных систем тестирования и отладки микропроцессорных систем;
- применения микропроцессорных систем;
- установка и конфигурирования микропроцессорных систем и подключения периферийных устройств;
- выявление и устранения причин неисправностей и сбоев периферийного оборудования.
- 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.

Умения:

- выполнять анализ и синтез комбинационных схем;
- проводить исследования работы цифровых устройств и проверку их на работоспособность;
- разрабатывать схемы цифровых устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции;
- выполнять требования технического задания на проектирование цифровых устройств;
- проектировать топологию печатных плат, конструктивно-технологические модули первого уровня с применением пакетов прикладных программ;
- разрабатывать комплект конструкторской документации с использованием системы автоматизированного проектирования;
- определять показатели надежности и давать оценку качества средств вычислительной техники (далее - СВТ);
- выполнять требования нормативно-технической документации;
- составлять программы на языке ассемблера для микропроцессорных систем;
- производить тестирование и отладку МПС;
- выбирать микроконтроллер/микропроцессор для конкретной системы управления;
- осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров и подключение периферийных устройств;
- подготавливать компьютерную систему к работе;
- проводить инсталляцию и настройку компьютерных систем;
- выявлять причины неисправностей и сбоев, принимать меры по их устранению;
- проводить контроль, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов;
- проводить системотехническое обслуживание компьютерных систем и комплексов;
- принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов;
- проводить инсталляцию, конфигурирование и настройку операционной системы, драйверов, резидентных программ;
- выполнять регламенты техники безопасности.

1.3. Количество часов на освоение программы учебной практики, проводится непрерывно:

На производственную практику преддипломную в соответствии с учебным планом выделено: 144 часа (4 недели).

Промежуточная аттестация по ПДП (производственной преддипломной практике) представлена в Таблице 1.

Таблица 1 – Промежуточная аттестация учебной практики

Шифр (индекс)	Наименование практики	Форма промежуточной аттестации, семестр для срока получения СПО по ППССЗ базовой подготовки в очной форме обучения	
		2 года 10 месяцев, на базе среднего (полного) общего образования	3 года 10 месяцев, на базе основного общего образования
ПДП.04.01	Производственная практика (преддипломная)	дифференцированный зачет, 6 семестр	дифференцированный зачет, 8 семестр

1.4 Результат освоения программы практики

Результатом освоения программы производственной практики является овладение обучающимися профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями в рамках профессионального вида деятельности, предусмотренных ФГОС СПО по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, указанными в Таблице 2.

Таблица 2 – Владение компетенциями, предусмотренными ФГОС СПО по специальности

Наименование компетенции	Наименование результата обучения (в соответствии с ФГОС СПО)
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.
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
ПК 2.1	Создавать программы на языке ассемблера для микропроцессорных систем
ПК 2.2	Производить тестирование 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
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.

В результате прохождения практики в рамках профессионального модуля обучающийся должен иметь практический опыт работы:

- 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;
- создание программ на языке ассемблера для микропроцессорных систем тестирования и отладки микропроцессорных систем;
- применения микропроцессорных систем;
- установка и конфигурирования микропроцессорных систем и подключения периферийных устройств;
- выявление и устранения причин неисправностей и сбоев периферийного оборудования.
- 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.

1.5. Тематический план и содержание программы

Наименование разделов	
Раздел 1.	Проектирование цифровых устройств
Раздел 2.	Применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования
Раздел 3.	Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов
Раздел 4.	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

