

Государственное бюджетное профессиональное образовательное  
учреждение  
«Южно-Уральский государственный колледж»  
Кыштымский филиал

УТВЕРЖДАЮ  
Заместитель директора по  
учебно-практической работе

\_\_\_\_\_  
Е.Г Шипулина  
«27» июня 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ**

**по специальности 09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы»**

2022 г.

Рабочая программа преддипломной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования, по специальности 09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы», положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 апреля 2013 г. N 291

Организация разработчик:

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Южно-Уральский государственный колледж» Кыштымский филиал

Разработчик:

М.В. Кускова, преподаватель ГБПОУ «ЮУГК» Кыштымский филиал

Рассмотрена и одобрена на заседании ПЦК «ВТ и РТ»

Протокол № 10

от «23» июня 2022 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>4</b>
<b>2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>5</b>
<b>3. СОДЕРЖАНИЕ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>7</b>
<b>4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>8</b>
<b>5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>9</b>

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ**

## **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа преддипломной практики (далее рабочая программа) – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы» (базовой подготовки), укрупненная группа специальностей по направлению подготовки 09.00.00 «Информатика и Вычислительная техника».

## **1.2. Цели и задачи преддипломной практики**

Преддипломная практика направлена на углубление первоначального практического опыта студентов, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также готовит студентов к выполнению дипломного проекта путём изучения и подбора необходимых материалов и документации по тематике дипломного проекта; к участию в конструкторских, технологических и исследовательских разработках предприятия; ознакомления с производственной деятельностью предприятия и отдельных его подразделений.

Для достижения цели преддипломной практики должны быть решены следующие задачи:

- изучение работ, производимых на предприятии в процессе проектирования цифровых схем, отладки и тестирования микропроцессорных систем;

- совершенствование практического навыка проектирования цифровых устройств на основе пакетов прикладных программ, применяемых на предприятии;

- изучение применяемой на предприятии нормативно-технической документации;
- изучение методов оценки качества и надежности цифровых устройств, применяемых на предприятии;
- закрепление навыков выполнения анализа и синтеза комбинационных схем;
- проведение исследования работы цифровых устройств и проверку их на работоспособность;
- совершенствование навыка разработки схем цифровых устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции;
- выполнение требований технического задания на проектирование цифровых устройств;
- закрепление навыка проектирования топологии печатных плат, конструктивно-технологических модулей первого уровня с применением пакетов прикладных программ;
- разрабатывать комплект конструкторской документации с использованием САПР, применяемой на предприятии;
- совершенствование практического навыка создания программ на языке ассемблера для микропроцессорных систем.

### **1.3. Количество часов, отведенное на освоение программы практики:**

всего – 144 часа, практическая подготовка – 14 часа.

## **2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ**

Результатом освоения программы преддипломной практики является сформированность у студентов практических умений основной профессиональной образовательной программы по видам профессиональной деятельности:

-изучение работ, производимых на предприятии с использованием компьютерных систем;

- проектирование цифровых устройств;

-применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования.

В том числе профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций:

<b>Код</b>	<b>Наименование результата обучения</b>
ПК 1.1	Разрабатывать схемы цифровых устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции.
ПК 1.2	Выполнять требования технического задания на проектирование цифровых устройств.
ПК 1.3	Использовать средства и методы автоматизированного проектирования при разработке цифровых устройств.
ПК 1.4	Определять показатели надежности и качества проектируемых цифровых устройств.
ПК 1.5	Выполнять требования нормативно – технической документации.
ПК 2.1	Создавать программы на языке ассемблера для микропроцессорных систем.
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 для совершенствования 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
------	--

### 3.СОДЕРЖАНИЕ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

Преддипломная практика студентов проводится в рамках общей концепции подготовки техника. Основная идея практики, которую должно обеспечить ее содержание, заключается в сборе и анализе необходимой научной и практической информации для выполнения дипломного проекта, а также закреплении практического опыта проектирования цифровых устройств на основе пакетов прикладных программ, а также создания программ на языке ассемблера для микропроцессорных систем.

Виды деятельности студента в процессе прохождения практики предполагают дальнейшее развитие общих и профессиональных компетенций, углубление практического опыта студентов, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности. Преддипломная практика способствует дальнейшему процессу социализации личности будущего техника.

В процессе преддипломной практики студенты участвуют во всех видах работы организации, в которой проходят практику.

Студенты в процессе прохождения практики:

- изучают содержание, формы и методы деятельности организации;
- принимают участие в проектировании цифровых схем;
- принимают участие в тестировании и отладке микропроцессорных систем;
- разрабатывают программное обеспечение для микроконтроллеров, используемых на предприятии;
- собирают, систематизируют и обобщают материал для выполнения дипломного проекта в соответствии с полученным заданием: подбор

элементной базы, сбор материала для расчета печатной платы, оформления перечня элементов и спецификации;

- разрабатывают необходимые схемы в соответствии с заданием с использованием САПР, применяемой на предприятии: схема электрическая принципиальная, сборочный чертеж, чертеж печатной платы.

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ**

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

Реализация программы преддипломной практики предполагает обязательную производственную практику, которая проводится, на предприятиях, ориентированных на использование компьютерных систем и комплексов.

### **4.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Основные источники:

1. **Богомолов С.А.** Основы электроники и цифровой схемотехники : учебник для СПО. – 5-е изд., стер. – М.: Академия, 2018. – 208 с.
2. **Келим Ю.М.** Вычислительная техника: учебник для СПО.- М.: Академия, 2013.- 368 с.
3. **Новожилов, О. П.** Схемотехника радиоприемных устройств : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 256 с. — (Профессиональное образование).

4. **Перлова О.Н.** Проектирование и разработка информационных систем : учебник для СПО. – 2-е изд.. стер. – М.: Академия. 2018. – 256 с.
5. **Сажнев, А. М.** Микропроцессорные системы: цифровые устройства и микропроцессоры : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. М. Сажнев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 139 с. — (Профессиональное образование).

#### **4.3. Общие требования к организации практик**

Обязательным условием допуска к преддипломной практике является освоение теоретического и практического материала в полном объеме в рамках ПМ01 «Проектирование цифровых устройств», ПМ02 «Применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования», ПМ03 «Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов», ПМ04 «Выполнение работ по профессии оператор ЭВ и ВМ».

Преддипломная практика проходит в организациях соответствующих профилю специальности.

---

#### **4.4. Кадровое обеспечение руководством преддипломной практики**

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство преддипломной практикой: наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю специальности 09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы».

### **5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ**

Результат освоения преддипломной практики	Формы и методы контроля
Выполнение заданий (работ) по профилю подразделения организации (предприятия)	- наблюдение и оценка деятельности обучающегося в период прохождения преддипломной практики;

	- характеристика с места прохождения практики.
Оформление схемы электрической принципиальной	- наблюдение и оценка деятельности обучающегося в период прохождения преддипломной практики; - отчет и дневник по преддипломной практике
Оформление сборочного чертежа печатного узла	- наблюдение и оценка деятельности обучающегося в период прохождения преддипломной практики; - отчет и дневник по преддипломной практике
Оформление чертежа печатной платы	- наблюдение и оценка деятельности обучающегося в период прохождения преддипломной практики; - отчет и дневник по преддипломной практике
Подбор элементной базы	- наблюдение и оценка деятельности обучающегося в период прохождения преддипломной практики; - отчет и дневник по преддипломной практике
Расчет печатной платы	- наблюдение и оценка деятельности обучающегося в период прохождения преддипломной практики; - отчет и дневник по преддипломной практике
Оформление перечня элементов	- наблюдение и оценка деятельности обучающегося в период прохождения преддипломной практики; - отчет и дневник по преддипломной практике
Оформление спецификации	- наблюдение и оценка деятельности обучающегося в период прохождения преддипломной практики; - отчет и дневник по преддипломной практике