

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИНЖЕНЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

**УТВЕРЖДАЮ**  
Декан факультета  
среднего профессионального образования



Асмолова Е. В.  
(Ф.И.О.)

06 2020 г.

**ПРОГРАММА  
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (преддипломной)**

Специальность  
09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

Разработчик программы

(подпись)

Володина Ю.Ю.

(Ф.И.О.)

Председатель ЦК

Информационных технологий

(наименование цикловой комиссии, являющейся ответственной за данную специальность)

(подпись)

24.06.2020

(дата)

Володина Ю.Ю.

(Ф.И.О.)

СОГЛАСОВАНО:



ООО «СИБУР-ИТ»

(наименование организации, являющейся профильной данной специальности)

24.06.2020 г.

(дата)

Начальник отдела ПСУП Пугенко С.П.

(занимаемая должность)

(Ф.И.О.)

Воронеж - 2020

Программа производственной практики (преддипломной) разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования базовой подготовки 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, приказ Минобрнауки РФ от 28 июля 2014 № 849. Программа содержит указания по организации и порядку прохождения учебной практики, содержанию и правилам оформления отчета.

Составитель преподаватель Ю.Ю. Володина

Научный редактор доцент Е.В. Асмолова

Рецензент:



ООО «СИБУР-ИТ»

(наименование организации, выполняющей производственную практику)

24.06.2020 г.

(дата)

Начальник отдела ПСУП

(подпись, должность)

Пугенко С.П.

(Ф.И.О.)

## **ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

### **1. Цели и задачи практики**

Программа производственной практики (преддипломной) является частью основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.01 - Компьютерные системы и комплексы в части освоения квалификации техник по компьютерным системам и основных видов профессиональной деятельности (ВПД):

- проектирование цифровых устройств.
- применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования.
- техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов.

Объектами профессиональной деятельности выпускников при освоении производственной практики (преддипломной) являются:

- цифровые устройства;
- системы автоматизированного проектирования;
- нормативно-техническая документация;
- микропроцессорные системы;
- периферийное оборудование;
- компьютерные системы, комплексы и сети;
- средства обеспечения информационной безопасности в компьютерных системах, комплексах и сетях;
- продажа сложных технических систем;
- первичные трудовые коллективы.

Целями освоения производственной практики (преддипломной) является подготовка выпускника к выполнению и решению профессиональных задач в области:

- совокупности методов и средств по разработке и производству компьютерных систем и комплексов;
- эксплуатации, технического обслуживания, сопровождения и настройки компьютерных систем и комплексов;
- обеспечения функционирования программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных системах и комплексах.

Задачами производственной практики (преддипломной) являются закрепление и совершенствование приобретенного в процессе обучения опыта практической деятельности обучающихся.

### **2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики**

Производственная практика (преддипломная) направлена на углубление первоначального практического опыта обучающегося, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также на подготовку к выполнению выпускной квалификационной работы в организациях различных организационно-правовых форм.

Процесс прохождения практики направлен на закрепление обучающимися следующих компетенций в соответствии с ФГОС СПО по данной специальности:

а) общие (ОК):

ОК.1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК.2 Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК.3 Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК.4 Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК.5 Использовать информационно-коммуникативные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

ОК.6 Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК.7 Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.

ОК.8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК.9 Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

б) профессиональных (ПК):

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.

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 и настройке операционной системы, драйверов, резидентных программ.

Процесс прохождения практики направлен на приобретение практического опыта:

#### **ПМ.01 «Проектирование цифровых устройств»**

- применение интегральных схем разной степени интеграции при разработке цифровых устройств и проверка их на работоспособность;
- проектирование цифровых устройств на основе пакетов прикладных программ;
- оценка качества и надежности цифровых устройств;
- применение нормативно-технической документации;

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

- создание программ на языке ассемблера для микропроцессорных систем;
- тестирование и отладка микропроцессорных систем;
- применение микропроцессорных систем;
- установка и конфигурирование микропроцессорных систем и подключение периферийных устройств;
- выявление и устранение причин неисправностей и сбоев периферийного оборудования;

#### **ПМ.03 «Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов»**

- проведение контроля, диагностики и восстановления работоспособности компьютерных систем и комплексов;
- системотехническое обслуживание компьютерных систем и комплексов;
- отладка аппаратно – программных систем и комплексов;
- инсталляция, конфигурирование и настройка операционной системы, драйверов, резидентных программ;

#### **ПМ.04 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих» (оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин)**

- подготовка к работе вычислительной техники и периферийных устройств;
- введение установленной документации;
- работа в основных операционных системах, осуществление их загрузки и управления;
- работа в программах-оболочках (файловые менеджеры), выполнение основных операций с файлами и каталогами;
- управление работой текстовых редакторов;
- работа с электронными таблицами, ведение текстовой и цифровой информации в них;
- работа с базами данных, ввод, редактирование и оформление информации;
- работа с программами по архивации данных;
- работа с программой точечной графики;
- проверка файлов, дисков и папок на наличие вирусов;
- использование средств защиты от несанкционированного доступа и случайных воздействий;
- использование в работе мультимедийных возможностей ЭВМ;
- работы с программами офисного приложения;
- использования инструментальных средств обработки информации.

В результате прохождения практики в рамках каждого профессионального модуля обучающихся должен приобрести практический опыт работы.

### 3. Организация практики

Производственная практика (преддипломная) проводится в организациях на основе договоров, заключаемых между образовательной организацией и организациями (ООО «ИТ-Сервис», ООО Агрокомплекс «МЕТАКА» и т.д.).

Производственная практика (преддипломная) проводится как непрерывно, так и путем чередования с теоретическими занятиями по дням (неделям) при условии обеспечения связи между теоретическим обучением и содержанием практики.

### 4. Структура и содержание практики

#### 4.1 Содержание разделов практики

Раздел 1. Общая характеристика предприятия. Изучение правил внутреннего распорядка и графика работы предприятия, инструкции по технике безопасности.

Раздел 2. История создания предприятия, его производственная, организационно-функциональная структура, экономические характеристики и показатели деятельности предприятия. Характеристика рабочего места.

Раздел 3. Описание видов выполненных работ в соответствии с программой практики.

Раздел 4. Индивидуальное задание: Проектирование цифровых устройств. Применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования. Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов

#### 4.2 Распределение часов по профессиональным модулям

Профессиональный модуль (наименование)	Кол. недель, (часов)	Перечень формируемых компетенций
ПМ.01 «Проектирование цифровых устройств»	1 неделя (36 часов)	ОК.1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК.2 Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК.3 Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях. ОК.4 Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ОК.5 Использовать информационно-коммуникативные технологии для совершенствования профессиональной деятельности. ОК.6 Работать в коллективе и команде, обеспечивать

		<p>ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p>ОК.7 Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.</p> <p>ОК.8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p> <p>ОК.9 Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.</p> <p>ПК.1.1 Разрабатывать схемы цифровых устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции.</p> <p>ПК.1.2 Выполнять требования технического задания на проектирование цифровых устройств.</p> <p>ПК.1.3 Использовать средства и методы автоматизированного проектирования при разработке цифровых устройств.</p> <p>ПК.1.4 Определять показатели надежности и качества проектируемых цифровых устройств.</p> <p>ПК.1.5 Выполнять требования нормативно-технической документации.</p>
<p>ПМ.02 «Применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования»</p>	<p>1 неделя (36 часов)</p>	<p>ОК.1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК.2 Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК.3 Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.</p> <p>ОК.4 Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ОК.5 Использовать информационно-коммуникативные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.</p> <p>ОК.6 Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p>ОК.7 Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.</p> <p>ОК.8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития,</p>

		<p>заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.          ОК.9 Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.</p> <p>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</p>
<p>ПМ.03          «Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов»</p>	<p>1          неделя          (36 часов)</p>	<p>ОК.1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.          ОК.2 Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.          ОК.3 Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.          ОК.4 Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.          ОК.5 Использовать информационно-коммуникативные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.          ОК.6 Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.          ОК.7 Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.          ОК.8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.          ОК.9 Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.</p> <p>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;</p>



		инсталляции, конфигурировании и настройке операционной системы, драйверов, резидентных программ.
ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	1 неделя (36 часов)	<p>ОК.1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК.2 Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК.3 Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.</p> <p>ОК.4 Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ОК.5 Использовать информационно-коммуникативные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.</p> <p>ОК.6 Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p>ОК.7 Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.</p> <p>ОК.8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p> <p>ОК.9 Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.</p> <p>ПК.1.2 Выполнять требования технического задания на проектирование цифровых устройств.</p> <p>ПК.1.3 Использовать средства и методы автоматизированного проектирования при разработке цифровых устройств.</p> <p>ПК.1.5 Выполнять требования нормативно-технической документации.</p> <p>ПК.2.3 Осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров и подключение периферийных устройств.</p> <p>ПК.2.4 Выявлять причины неисправности периферийного оборудования</p>
<b>ВСЕГО</b>	<b>4 недели (144 часа)</b>	

**4.3 Распределение учебного времени для выполнения заданий практики:**

Наименование Профессionalного модуля	Виды работ	Кол. часов	Освоенные компетенции	Формы отчетности	Формы контроля
ПМ.01 «Проектирование цифровых устройств»		1 неделя (36 часов)	ОК.1 – ОК.9, ПК.1.1 – ПК.1.5	Отчет о прохождении практики, дневник, аттестационный лист, характеристика	Выполнение задания соответствующего видам работ по ФОС, выполнение соответствующего раздела отчета, ведение дневника практики
ПМ.01 «Проектирование цифровых устройств»	Общая характеристика практики. Инструктаж по технике безопасности. Ознакомление с предприятием, его производственной, организационно-функциональной структурой, с экономическими характеристиками и показателями деятельности предприятия	6	ОК.1 – ОК.9, ПК.1.1 – ПК.1.5	Отчет о прохождении практики, дневник, аттестационный лист, характеристика	Выполнение задания соответствующего видам работ по ФОС, выполнение соответствующего раздела отчета, ведение дневника практики
	Применение интегральных схем разной степени интеграции при разработке цифровых устройств и проверка их работоспособность	6	ОК1, ОК2, ОК5, ОК8, ОК9, ПК1.2, ПК1.4, ПК1.5		
	Проектирование цифровых устройств на основе пакетов прикладных	12	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК9,		

	программ		ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3		
	Оценка качества и надежности цифровых устройств	6	ОК1, ОК2, ОК5, ОК7, ОК9, ПК1.4		
	Применение нормативно-технической документации	6	ОК1, ОК2, ОК5, ОК7, ОК9, ПК1.5		
<b>ПМ.02 «Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов»</b>		<b>1 неделя (36 часов)</b>	ОК.1 – ОК.9, ПК.2.1 – ПК.2.4	Отчет прохождения практики, дневник, аттестационный лист, характеристика	Выполнение задания соответствующего вида работ по ФОС, выполнение соответствующего раздела отчета, ведение дневника практики
<b>ПМ.02 «Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов»</b>	Создание программ на языке ассемблера для микропроцессорных систем	6	ОК.1 – ОК.9, ПК.2.1 – ПК.2.4	Отчет прохождения практики, дневник, аттестационный лист, характеристика	Выполнение задания соответствующего вида работ по ФОС, выполнение соответствующего раздела отчета, ведение дневника практики
	Тестирование и отладка микропроцессорных систем	12	ОК1, ОК5, ОК8, ОК9, ПК2.2, ПК2.4		
	Применение микропроцессорных систем	6	ОК1, ОК5, ОК9, ПК2.1, ПК2.3		
	Установка и конфигурирование микропроцессорных систем и подключение периферийных устройств	12	ОК1, ОК3, ОК5, ОК8, ОК9, ПК2.3		
<b>ПМ.03 «Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов»</b>		<b>1 неделя (36 часов)</b>	ОК.1 – ОК.9, ПК.3.1 – ПК.3.3	Отчет прохождения практики, дневник, аттестационный лист, характеристика	Выполнение задания соответствующего вида работ по ФОС, выполнение соответствующего

					ующего раздела отчета, ведение дневника практики
ПМ.03 «Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов»	Выявление и устранение причин неисправностей и сбоев периферийного оборудования;	12	ОК.1 – ОК.9, ПК.3.1 – ПК.3.3	Отчет о прохождении практики, дневник, аттестационный лист, характеристика	Выполнение задания соответствующего вида работ по ФОС, выполнение соответствующего раздела отчета, ведение дневника практики
	Проведение контроля, диагностики и восстановления работоспособности компьютерных систем и комплексов;	6	ОК1, ОК5, ОК9, ПК3.1		
	Системотехническое обслуживание компьютерных систем и комплексов;	6	ОК1, ОК5, ОК9, ПК3.2		
	Отладка аппаратно – программных систем и комплексов;	6	ОК1, ОК5, ОК9, ПК3.3		
	Инсталляция, конфигурирование и настройка операционной системы, драйверов, резидентных программ	6	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9, ПК3.1, ПК3.2, ПК3.3		
ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих		<b>1 неделя (36 часов)</b>	ОК.1 – ОК.9, ПК.1.2, ПК.1.3, ПК.1.5, ПК.2.3, ПК.2.4		Выполнение задания соответствующего вида работ по ФОС, выполнение соответствующего раздела отчета, ведение дневника практики
ПМ.04	Приобретение	6	ОК.1 – ОК.9,	Отчет о	Выполнение

Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	практических навыков работы на конкретных рабочих местах - создание комплексных текстовых документов		ПК.1.2, ПК.1.3, ПК.1.5, ПК.2.3, ПК.2.4	прохождение и практики, дневник, аттестационный лист, характеристика	е задания соответствующего видам работ по ФОС, выполнении соответствующего раздела отчета, ведение дневника практики
	Приобретение практических навыков работы на конкретных рабочих местах - обработка данных средствами электронных таблиц	6	ОК.1 – ОК.9, ПК.1.2, ПК.1.3, ПК.1.5, ПК.2.3, ПК.2.4		
	Приобретение практических навыков работы на конкретных рабочих местах - работа с базами данных	6	ОК.1 – ОК.9, ПК.1.2, ПК.1.3, ПК.1.5, ПК.2.3, ПК.2.4		
	Приобретение практических навыков работы на конкретных рабочих местах - работа с графическими данными	6	ОК.1 – ОК.9, ПК.1.2, ПК.1.3, ПК.1.5, ПК.2.3, ПК.2.4		
	Использование инструментальных средства обработки информации (принтеры, плоттеры, факсы, сканеры, копиры)	12	ОК.1 – ОК.9, ПК.1.2, ПК.1.3, ПК.1.5, ПК.2.3, ПК.2.4		

## 5. Результаты прохождения практики

Результаты практики определяются программой практики.

По результатам практики руководителями практики от образовательной организации формируется аттестационный лист, содержащий сведения об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций (Приложение 1), а также характеристика на обучающегося по освоению общих компетенций в период прохождения практики (Приложение 2). В период прохождения практики обучающимся ведется дневник практики (Приложение 3). По результатам практики обучающимся составляется отчет, который утверждается организацией (Приложение 4). В качестве приложения к дневнику практики обучающийся оформляет графические, аудио-, фото-, видео-, материалы.

Аттестация по итогам производственной практики (преддипломной) проводится с учетом (или на основании) результатов ее прохождения, подтверждаемых документами соответствующих организаций. Практика является завершающим этапом освоения профессиональных модулей по видам профессиональной деятельности. Практика завершается дифференцированным

зачетом в 8 семестре при условии положительного аттестационного листа по практике руководителей практики от образовательной организации об уровне освоения профессиональных компетенций; наличия положительной характеристики на обучающегося по освоению общих компетенций в период прохождения практики; полноты и своевременности представления дневника практики и отчета о практике в соответствии с заданием на практику.

Аттестация по итогам практики осуществляется на основе оценки выполнения обучающимися видов работ практики, аттестационного листа и характеристики руководителей практики об уровне его знаний и квалификации. По результатам аттестации выставляется дифференцированная оценка по четырех балльной шкале: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Результаты прохождения практики учитываются при прохождении государственной итоговой аттестации. Обучающиеся, не прошедшие практику или получившие отрицательную оценку, не допускаются к прохождению государственной итоговой аттестации.

## **6. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации обучающихся по практике**

6.1 Фонд оценочных средств (ФОС) для практики включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- материалы, необходимые для оценки знаний, умений, первоначального практического опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений первоначального практического опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

6.2. Для каждого результата обучения по практике определяются показатели и критерии оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формирования, шкалы и процедуры оценивания.

Оценочные средства представляются в виде фонда оценочных средств для промежуточной аттестации обучающихся отдельным комплектом и входят в состав программы практики.

Фонд оценочных средств формируется в соответствии с П ВГУИТ «Положение о фонде оценочных средств».

## **7. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики**

### **7.1 Основная литература**

1. Фролов В.А. Электронная техника: Часть 2: Схемотехника электронных схем [Электронный ресурс]: учебник/ Фролов В.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2018.— 612 с.

2. Сапронов М. Н. Сравнительная оценка микропроцессоров с CISC и RISC архитектурой. Лаборатория книги 2016 г. 134 с.
3. Введение в цифровую электронику. Лекция 6. Программирование микропроцессорной системы. Презентация.-Новиков Ю. В. Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ» 2016 г. 21 с

## **7.2 Дополнительная литература**

1. Шишов О. В.Аналого-цифровые каналы микропроцессорных систем управления: учебное пособие-Директ-Медиа 2018 г. 211 с
2. Непомнящий О. В., Вейсов Е. А. Проектирование сенсорных микропроцессорных систем управления: монография. Сибирский федеральный университет 2016 г. 149 с
3. Вычислительные машины, сети и телекоммуникационные системы: учебно-методический комплекс Пятибратов А. П., Гудыно Л. П., Кириченко А. А. Евразийский открытый институт - 2015 год -292 с
4. Логическое проектирование дискретных устройств с использованием продукционно-фреймовой модели представления знаний. Бибило П. Н., Романов В. И. Белорусская наука 2015 г. 280 с.

## **7.3 Периодические издания**

1. Журнал Вопросы защиты информации
2. Журнал Информационные технологии
3. Журнал Информационно-управляющие системы

## **7.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:**

1. Сайт научной библиотеки ВГУИТ <<http://cnit.vsu.ru>>.
2. Сайт ЭБС «Лань» <[www.e.lanbook.com](http://www.e.lanbook.com)>
3. Сайт ООО Научная электронная библиотека <<http://elibrary.ru>>

## **8 Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Используемые виды информационных технологий:

- «электронная»: персональный компьютер и информационно-поисковые (справочно-правовые) системы;

- «компьютерная» технология: персональный компьютер с программными продуктами разного назначения;
- «сетевая»: локальная сеть предприятия и глобальная сеть Internet.

### **9. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики**

Для проведения практики используется материально-техническая база предприятия ООО «ИТ-Сервис». Данное предприятие относится к предприятиям сферы вычислительной техники и информационных технологий и располагает действующим рабочим парком оборудования, соответствующего санитарным, противопожарным нормам и требованиям техники безопасности и специалистами, необходимыми для формирования компетенций, заявленных в настоящей программе.

Документ составлен в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.

Программу составил



Ю.Ю. Володина



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ Федеральное  
государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИНЖЕНЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Аттестационный лист по производственной практике (преддипломной)

\_\_\_\_\_  
(ФИО)  
обучающегося (-йся) на курсе \_\_\_\_\_ по специальности СПО

\_\_\_\_\_  
код и наименование  
успешно прошёл(-ла) производственную практику (преддипломную) по  
профессиональному модулю \_\_\_\_\_ шифр и

наименование профессионального модуля  
в объеме \_\_\_\_\_ часов с « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
В \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

наименование организации, юридический адрес

МП.

Виды и качество выполнения работ в период производственной практики (преддипломной)			
Виды и объем работ, выполненных обучающимся во время практики	Профессиональные компетенции	№ задания по ФОС	Качество выполнения работ в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика
			Выполнено Не выполнено Выполнено не полностью
ИТОГО: _____ часов			

Качество выполнения работ в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика

---



---



---



---



---

Дата  
М.П.

Подписи руководителя практики,  
ответственного лица организации

**Характеристика на обучающегося по освоению общих компетенций в период прохождения практики**

\_\_\_\_\_ Ф.И.О.  
 группы \_\_\_\_\_ специальности \_\_\_\_\_

Обучающийся (-аяся) прошёл(-ла) производственную практику  
 (преддипломную) на \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ (наименование предприятия)  
 с «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Место работы \_\_\_\_\_ должность \_\_\_\_\_

За время пребывания на практике проявил(-а) себя следующим образом:

Отношение к производственной работе: \_\_\_\_\_

Степень выполнения программы практики: \_\_\_\_\_

Выполнение индивидуального задания: \_\_\_\_\_

Трудовая дисциплина и поведение на рабочем месте: \_\_\_\_\_

Соответствие теоретической подготовки требованиям к специалисту СЗ: \_\_\_\_\_

Освоенные общие компетенции (указать освоенные компетенции из  
 представленного во ФГОС перечня ОК):

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Общие замечания и предложения, пожелания:  
 \_\_\_\_\_

Результат практики заслуживает оценку: \_\_\_\_\_

Дата «\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г. Подпись руководителя практики \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
 /ФИО, должность/

Подпись ответственного лица организации \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
 /ФИО, должность/

М.П.



**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО  
ОБРАЗОВАНИЯ**

**«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ ИНЖЕНЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»**

Факультет среднего профессионального образования  
Цикловая комиссия социально-экономических дисциплин  
Специальность \_\_\_\_\_

*(шифр,*

*наименование специальности)*

**ДНЕВНИК ОБУЧАЮЩЕГОСЯ ПО ПРАКТИКЕ**

\_\_\_\_\_ (наименование практики,  
отражающее вид практики, в соответствии с программой практики по специальности)

\_\_\_\_\_ *(группа)*

\_\_\_\_\_ *(ф.и.о.)*

Адрес деканата: 394036, г. Воронеж, Ленинский пр-т, 14, ВГУИТ, факультет среднего профессионального образования; телефон (8-473)-249-93-79, факс (8-473)- 249-93-79.

Воронеж - 20\_\_ г.



**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ**  
**ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО**  
**ОБРАЗОВАНИЯ**

**«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ**  
**УНИВЕРСИТЕТ ИНЖЕНЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»**

Факультет среднего профессионального образования  
Цикловая комиссия социально-экономических дисциплин  
Специальность \_\_\_\_\_

*(шифр,*

*наименование специальности)*

**Отчет**  
**по производственной практике (преддипломной)**

Выполнил обучающийся группы \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
*(ф.и.о.)*

\_\_\_\_\_  
*(подпись)*

Проверили:

\_\_\_\_\_  
*(должность руководителя от организации)*

\_\_\_\_\_  
*(ф.и.о.)*

\_\_\_\_\_  
*(оценка)*

\_\_\_\_\_  
*(подпись)*

**М.П.**

\_\_\_\_\_  
*(дата)*

\_\_\_\_\_  
*(должность руководителя от университета)*

\_\_\_\_\_  
*(ф.и.о.)*

\_\_\_\_\_  
*(оценка)*

\_\_\_\_\_  
*(подпись)*

\_\_\_\_\_  
*(дата)*

Воронеж - 20\_\_ г.

