

РОСЖЕЛДОР
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Ростовский государственный университет путей сообщения»
(ФГБОУ ВО РГУПС)
Тихорецкий техникум железнодорожного транспорта
(ТТЖТ - филиал РГУПС)

А.Р. Мамаева

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
ПО СОСТАВЛЕНИЮ И ОФОРМЛЕНИЮ ОТЧЕТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ
ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ
УП 01.01. ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЦИФРОВЫХ СИСТЕМ**

для специальности
09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

Тихорецк
2023

УТВЕРЖДЕНО

Цикловой комиссией № 7

Протокол от 20.06.23 № 10

Методические рекомендации по составлению и оформлению отчетной документации по учебной практике профессионального модуля УП 01.01. Проектирование цифровых систем разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее ФГОС) по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 25 мая 2022 г. № 362.

Организация-разработчик: Тихорецкий техникум железнодорожного транспорта – филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Ростовский государственный университет путей сообщения» (ТТЖТ – филиал РГУПС)

Разработчик:

Мамаева А.Р., мастер производственного обучения

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	4
2 ОРГАНИЗАЦИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	5
3 ОФОРМЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	6
4 ОФОРМЛЕНИЕ ТЕКСТА ОТЧЕТА ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ	8
ПРИЛОЖЕНИЕ 1	

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Согласно Положению о практической подготовке обучающихся, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 5 августа 2020 г. №885/390 «О практической подготовке обучающихся», *практическая подготовка* – форма организации образовательной деятельности при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций, соответствующих профилю соответствующей образовательной программы.

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

Виды практики и способы ее проведения определяются образовательной программой, разработанной в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом или образовательным стандартом, утвержденным образовательной организацией.

Видами практики являются: учебная практика и производственная практика. Конкретный вид, тип практики (при наличии) и способы ее проведения (при наличии) определяются образовательной программой, разработанной в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом.

Цели и задачи по каждому виду практики определяются рабочей программой практики.

Практики могут проводиться на кафедрах, в филиалах техникумах, учебных мастерских, лабораториях, учебных полигонах и других структурных подразделениях ФГБОУ ВО РГУПС, а также на основе соответствующих договоров в профильных организациях.

Сроки проведения практики устанавливаются графиком по учебной практике.

2. ОРГАНИЗАЦИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Все обучающиеся перед началом практики обязаны присутствовать на первом занятии, которое проводят руководители практики - преподаватели техникума.

Обучающиеся должны получить:

1. Общий инструктаж по технике безопасности при прохождении учебной практики. Прохождение инструктажа фиксируется в специальном журнале.

При организации практической подготовки при прохождении практики обучающиеся обязаны соблюдать правила трудового распорядка, требования охраны труда, техники безопасности и пожарной безопасности в профильной организации (при наличии).

2. Комплект отчетной документации практической подготовки при прохождении практики (Приложение 1).

3. Методические рекомендации по оформлению результатов учебной практики, с рекомендациями по оформлению текста отчета по учебной практике.

3. ОФОРМЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1 В ходе практики обучающийся заполняет отчетную документацию практической подготовки при прохождении практики (Приложение 1) (далее Отчетную документацию).

Отчетная документация является основным документом, характеризующим и подтверждающим прохождение обучающимся практики.

Отчетная документация состоит из следующих элементов:

- Титульный лист;
- Рабочая программа практической подготовки при прохождении практики;
- Аттестационная книжка (дневник) практики;
- Аттестационный лист;
- Задание;
- Отчет по практике.

3.1.1 Титульный лист содержит информацию о виде и характере практики, указывается наименование практики.

На титульном листе указывается группа обучающегося, его фамилия, имя и отчество, а так же сроки прохождения конкретного вида практики.

На титульном листе расписывается руководитель практической подготовки по практике от образовательной организации.

3.1.2 Рабочая программа практической подготовки при прохождении практики содержит перечень практических работ, которые обучающийся должен освоить в процессе прохождения практики с указанием точного количества часов на выполнения конкретного вида работ.

3.1.3 Требования к ведению аттестационной книжки (дневника) практики:

- дневник является документом, по которому студент подтверждает выполнение программы практики;
- записи в дневнике должны вестись ежедневно и содержать перечень выполненных работ за день;
- по окончании практики руководитель практической подготовки по практике от профильной организации (при наличии) выставляет обучающемуся итоговую оценку;

По окончании практики руководитель от организации (при наличии) составляет на обучающегося характеристику. В характеристике необходимо указать – фамилию, инициалы студента, место прохождения практики, время прохождения. Также в характеристике должны быть отражены:

- полнота и качество выполнения программы практики, отношение студента к выполнению заданий, полученных в период практики, оценка результатов практики студента;

- проявленные студентом профессиональные и личные качества;

- выводы о профессиональной пригодности студента.

3.1.5 Целью определения результатов по практике является оценка:

- 1) профессиональных и общих компетенций;

- 2) практического опыта и умений.

Оценка по учебной практике выставляется на основании данных аттестационного листа, в котором содержатся сведения об уровне освоения студентом профессиональных компетенций.

Формирование аттестационного листа осуществляют совместно руководитель практики от техникума и от профильной организации (при наличии).

3.1.6 На протяжении всего периода работы в организации обучающийся должен в соответствии с программой практики собирать и обрабатывать необходимый материал, а затем представить его в виде оформленного отчета о практике своему руководителю.

Отчет о практике составляется индивидуально каждым обучающимся. Отчет о практике должен включать текстовый, а так же может содержать графический и другой иллюстрированный материалы.

Отчет по практике разрабатывается обучающимся на основании индивидуального задания, который выдается каждому обучающемуся.

4. ОФОРМЛЕНИЕ ТЕКСТА ОТЧЕТА ПО ПРАКТИКЕ

Отчет по практике пишется от руки *синими* чернилами (пастой). Высота букв и цифр должна быть не менее 2.5 мм.

Объем отчета по практике – не более 10 страниц.

Абзацный отступ в тексте должен быть одинаковым, равным 10-15мм по всему тексту.

Обнаруженные опечатки, описки и графические неточности допускается исправлять подчисткой или закрашиванием белой краской и нанесением на том же месте исправленного текста (графики) рукописным способом.

Допускается нумеровать страницы вручную с использованием черных чернил, пасты или туши.

Каждый раздел отчета начинают с нового листа.

Заголовки записывают строчными буквами (кроме первой прописной) без точки в конце, не подчеркивая. Перенос слов в заголовках не допускается. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой.

Расстояние между заголовками раздела и подраздела – 15-17 мм (2-й одинарный интервал). Расстояние между заголовком и последующим текстом должно быть равно 12-15 мм (один 1,5-й интервал).

Расстояние между последней строкой текста и последующим подзаголовком – 15-17 мм.

Заголовки структурных частей отчета выполняют с абзацного отступа 10-15 мм (1,25 см) с прописной буквы без точки в конце, не подчеркивая.

РОСЖЕЛДОР
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования «Ростовский
государственный университет путей сообщения»
(ФГБОУ ВО РГУПС)
Тихорецкий техникум железнодорожного транспорта
(ТТЖТ – филиал РГУПС)

ОТЧЕТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

УП 01.01. ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЦИФРОВЫХ СИСТЕМ

(Ф.И.О. обучающегося)

Специальность 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

Группа КС-___ - ___

Место прохождения практики учебно-производственные мастерские ТТЖТ

Сроки практики _____

**Руководитель практической подготовки по практике
от образовательной организации** _____

2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ:

стр.

1 Рабочая программа практической подготовки при прохождении учебной практики.....	
2 Аттестационная книжка (дневник) практики.....	
3 Оценка работы обучающегося от образовательной организации.....	
4 Аттестационный лист.....	
5 Задание	
6 Отчет по практике	

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

УП 01.01. ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЦИФРОВЫХ СИСТЕМ

Продолжительность **2 недели**

Содержание учебной практики

Наименование разделов и тем практики	Виды работ	Объем недель/ часов
1	2	3
ПМ 01. Проектирование цифровых систем		2/72
Тема 1.1. Разработка сопровождающей документации на микропроцессорную систему.	Содержание	18
	1 Разработка и оформление отдельных технических документов с применением стандартного программного обеспечения, прикладных программ и шаблонов.	2
	2 Разработка Технического задания на проектируемое цифровое устройство.	6
	3 Разработка сборочного чертежа на проектируемое цифровое устройство.	4
	4 Разработка листа спецификации на проектируемое цифровое устройство.	4
	5 Разработка функциональной схемы проектируемого устройства.	2
Тема 1.2. САПР для разработки цифровых устройств.	Содержание	22
	1 Обзор систем автоматизированного проектирования (САПР) для моделирования цифровых систем.	2
	2 Формализация требований к проектируемому устройству.	2
	3 Разработка структурной схемы представления цифрового устройства в специальном ПО.	2
	4 Разработка принципиальной схемы устройства по индивидуальным заданиям.	6
	5 Разработка принципиальной схем устройства в САПР.	6
	6 Проверка на наличие ошибок. Тестирование и отладка.	2
	7 Преобразование в плату. Позиционирование. Создание границ. Трассировка. Маркировка корпусов.	2
Тема 1.3. Сборка и монтаж электронной аппаратуры	Содержание	32
	1 Сборка цифрового устройства по схеме «Мультивибратор».	6
	2 Сборка цифрового устройства «Инфракрасный барьер».	6
	3 Сборка цифрового устройства «Звуковой Пьезоизлучатель».	6
	4 Сборка цифрового устройства «Освещение для клавиатуры».	6
	5 Сборка цифрового устройства « Светодиодный куб».	6
	6 Оформление технического задания на выполненное устройство.	2

РОСЖЕЛДОР
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Ростовский государственный университет путей сообщения»
(ФГБОУ ВО РГУПС)
Тихорецкий техникум железнодорожного транспорта
(ТТЖТ – филиал РГУПС)

АТТЕСТАЦИОННАЯ КНИЖКА (ДНЕВНИК) ПРАКТИКИ (учебной)

Студента (-ки) _____ курса _____ группы _____

Специальности _____ 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы _____

Фамилия _____

Имя _____

Отчество _____

Оценка работы обучающегося от образовательной организации

Обучающийся _____ проходил практическую подготовку (учебную практику) в учебно-производственных мастерских ТТЖТ- филиал РГУПС.

За время практики выполнял работу, которая выдавалась руководителем. На замечания реагировал адекватно.

Освоил профессиональные компетенции по профессиональному модулю:
ПМ 01 Проектирование цифровых систем.

Отчет по практике выполнен согласно заданию и защищен на оценку

**Руководитель практической подготовки по практике
от образовательной организации _____**

подпись

ФИО

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКЕ

Ф.И.О. _____

обучающийся (аяся) на II курсе по специальности СПО 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы успешно прошел/ла практическую подготовку по профессиональному модулю **ПМ 01 Проектирование цифровых систем.**

в объеме 72 часа с « » 20 г. по « » 20 г.

в организации учебно-производственные мастерские ТТЖТ

Виды и качество выполнения работ:

Виды работ	Объем работ (час)	Осваиваемые компетенции (код)	Качество выполнения работ
Разработка сопровождающей документации на микропроцессорную систему. Работа в система автоматизированного проектирования при разработки цифрового устройства. Сборка и монтаж электронной аппаратуры.	72	ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3.ПК 1.4. ОК 01- 09	

Характеристика профессиональной деятельности обучающегося во время учебной практики:

Обучающийся выполнял задания, которые ему были даны согласно профессиональных и общих компетенций.

Дата _____

Подпись руководителя практической подготовки от техника _____ / _____ /

ЗАДАНИЕ

на учебную практику
обучающегося гр. КС - __ - _____

09.02.01 Компьютерные системы и комплексы
(Наименование специальности)

(фамилия, имя, отчество)

Вариант № __

I часть. Разработать Техническое задание на цифровое устройство (далее ТЗ) согласно теме задания по вариантам. Оформление ТЗ произвести в соответствии с ГОСТ 34.602—2020 и ГОСТ 15.016-2016. Разработать принципиальную и функциональную схемы устройств. Разработать сборочный чертеж платы цифрового устройства, а так же лист спецификации в Компас 3д.

Оформление ТЗ:

- 1) Текст ТЗ должен иметь шрифт Times New Roman, размер шрифта 12-14;
- 2) Схемы (принципиальная и функциональная), сборочный чертеж (далее СБ), спецификация должны быть читаемы;
- 3) Все листы: ТЗ, схемы, СБ, спецификация должны прилагаться на отдельных листах форматов А4, А3.

№ варианта	Тема задания
1	Цифровой частотомер на микроконтроллере.
2	Цифровой вольтметр.
3	Цифровые часы на микроконтроллере.
4	Смарт часы.
5	Клавиатура для ПК
6	Игровой руль
7	GSM модуль открытия ворот и шлагбаумов
8	Часы-будильник с дистанционным управлением
9	Термометр
10	Аппаратные «бегущие огни»
11	Автомат световых эффектов
12	Счетчик импульсов.
13	Контроллер дистанционного управления нагрузкой для мобильного телефона
14	Яндекс станция
15	Темброблок на микропроцессоре
16	Электронный кодовый замок на базе микроконтроллера
17	Светодиодное сердце на микроконтроллере

18	Цифровой измерителя ёмкости
19	Блок питания для планшета и регистратора на микроконтроллере.
20	Сенсорная клавиатура.
21	Звуковой сигнализатор с таймером на микросхеме.
22	Динамическая индикация
23	Измеритель артериального давления.
24	Смартфон (любой модели)
25	Счетчик и кварцевый генератор частотомера.
26	Автоматическое зарядное устройство