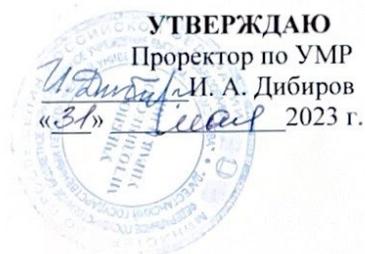


**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»**



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ППД.00 ПРЕДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ**

Направление подготовки 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы
Квалификация: специалист по компьютерным системам
Срок обучения по ОП: 3г 10мес (очное обучение)
Форма обучения: очная
Образовательный стандарт (ФГОС) № 362 от 25.05.2022

Махачкала 2023

Автор(ы) составитель(и): Дибирова К.С., Велиева С.Г.

Программа утверждена на заседании учебно-методического совета ДГПУ (протокол №3 от «28» апреля 2023г.

Председатель УМС ДГПУ д.ф.н, профессор
Дибиров И.А.

подпись



СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИКИ
5. ПРИЛОЖЕНИЯ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

1.1 Область применения программы

Рабочая программ преддипломной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.

Преддипломная практика является завершающим этапом и проводится концентрированно после освоения программы подготовки специалистов среднего звена и успешного освоения обучающимися всех видов промежуточной аттестации, предусмотренных федеральным государственным образовательным стандартом.

1.2 Место производственной практики в структуре основной профессиональной образовательной программы:

входит в профессиональные модули:

ПМ 01. Проектирование цифровых устройств;

ПМ 02. Проектирование управляющих программ компьютерных систем и комплексов

ПМ 03 Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов;

1.3 Цели и задачи производственной практики

Целью преддипломной практики является углубление первоначального профессионального опыта обучающимися, развитие общих и профессиональных компетенций по видам деятельности, предусмотренным ППСЗ.

Преддипломная практика направлена на сбор материалов для выполнения практической части выпускной квалификационной работы (дипломной работы) по специальности в организациях различных организационно-правовых форм.

В результате прохождения преддипломной практики обучающийся должен приобрести **практический опыт**:

- применения интегральных схем разной степени интеграции при разработке цифровых устройств и проверке их на работоспособность;
- проектирования цифровых устройств на основе пакетов прикладных программ;
- оценки качества и надежности цифровых устройств;
- применения нормативно-технической документации;
- создания программ на языке ассемблера для микропроцессорных систем;
- тестирования и отладки микропроцессорных систем;
- применения микропроцессорных систем;
- установки и конфигурирования микропроцессорных систем и подключения периферийных устройств;
- выявления и устранения причин неисправностей и сбоев периферийного оборудования;
- проведения контроля, диагностики и восстановления работоспособности компьютерных систем и комплексов;
- системотехническое обслуживание компьютерных систем и комплексов;
- отладки аппаратно-программных систем и комплексов;
- инсталляции, конфигурирования и настройки операционной системы, драйверов, резидентных программ;
- разметка и форматирование документов;

- преобразование и переконфигурация данных, связанные с изменением структуры документов, форм и требований к оформлению;
- сохранение документов в различных форматах;
- настройка оборудования и программного обеспечения;
- сканирование документов, сохранение, копирование и резервирование файлов с изображениями;
- обработка изображений (масштабирование, кадрирование, изменение разрешения и палитры);
- наполнение карточек объектов (товаров, услуг, персоналий) информацией;
- сверка сведений в базе данных с реальной ситуацией на предприятии и с текущими документами (прайс-листами, каталогами);
- формирование запросов для получения недостающей информации

уметь:

- проводить исследования работы цифровых устройств и проверку их 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 ;
- составлять программы на языке ассемблера для микропроцессорных систем;
- производить тестирование и отладку микропроцессорных систем (далее – 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
- выполнять требования нормативно-технической документации;
- владеть компьютерной техникой и средствами ввода;
- владеть текстовым редактором и навыками работы с множеством документов, стилями, таблицами, списками, заголовками и другими элементами форматирования;
- работать с оборудованием для сканирования изображений: сканером, многофункциональным устройством, фотокамерой;
- работать со специализированным программным обеспечением, настраивать параметры сканирования;
- работать в графических редакторах и обрабатывать растровые и векторные изображения: масштабировать, кадрировать, изменять разрешение и палитру, компоновать изображения;
- владеть методами работы с формами, электронными таблицами, множеством текстовых документов;
- владеть методами работы с информационными базами данных;
- заполнять веб-формы, уверенно владеть одним или несколькими браузерами;
- владеть текстовыми и графическими редакторами, технологиями размещения и передачи информации в сетях Интернет/интранет;
- размещать мультимедийные объекты на веб-страницах.

ЗНАТЬ:

- основные параметры и условия эксплуатации систем;
- особенности построения, применения и подключения основных типов цифровых устройств;
- электронные справочные системы и библиотеки: наименования, возможности и порядок работы в них;
- технические характеристики типовых цифровых устройств;
- особенностей применения и подключения основных типов цифровых устройств;
- основы электротехники и силовой электроники, полупроводниковой электроники;
- основы цифровой схемотехники;
- основы аналоговой схемотехники;
- основы микропроцессоров;
- основные понятия теории автоматического управления;
- номенклатуру основных радиоэлектронных компонентов: назначения, типы, характеристики;
- типы, основные характеристики, назначение радиоматериалов;
- типы, основные характеристики, назначение материалов базовых несущих конструкций радиоэлектронных средств;
- специальные пакеты прикладных программ для конструирования радиоэлектронных средств: наименования, возможности и порядок работы в них;
- основные методы проведения электротехнических измерений и основы метрологии;
- электронные справочные системы и библиотеки: наименования, возможности и порядок работы в них;
- виды и содержание конструкторской документации на цифровые устройства;
- основные требования Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД);
- правила оформления и внесения изменений в техническую и эксплуатационную документацию;
- специальные пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации: наименования, возможности и порядок работы в них;
- прикладные компьютерные программы для создания графических документов: наименования, возможности и порядок работы в них;
- технические характеристики типовых цифровых устройств;
- особенности применения и подключения основных типов цифровых устройств;
- среды моделирования цифровых устройств и систем;
- методы построения компьютерных моделей цифровых устройств;
- методы обеспечения качества на этапе проектирования;
- требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности;
- понятие системы программирования;
- основные элементы языка, структура программы;
- методы реализации типовых алгоритмов;
- операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, классы памяти;
- понятие подпрограммы, библиотеки подпрограмм;
- объектно-ориентированная модель программирования, основные принципы объектно-ориентированного программирования на примере алгоритмического языка: понятие классов и

объектов, их свойств и методов, инкапсуляции и полиморфизма, наследования и переопределения.

Компетенции, формируемые в результате прохождения производственной практики:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1.	Анализировать требования технического задания на проектирование цифровых систем.
ПК 1.2.	Разрабатывать схемы электронных устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции в соответствии с техническим заданием.
ПК 1.3.	Оформлять техническую документацию на проектируемые устройства.
ПК 1.4.	Выполнять прототипирование цифровых систем, в том числе - с применением виртуальных средств.
ПК 2.1.	Проектировать, разрабатывать и отлаживать программный код модулей управляющих программ.
ПК 2.2.	Владеть методами командной разработки программных продуктов.
ПК 2.3.	Выполнять интеграцию модулей в управляющую программу.
ПК 2.4.	Тестировать и верифицировать выпуски управляющих программ.
ПК 2.5.	Выполнять установку и обновление версий управляющих программ (с учетом миграции - при необходимости)
ПК 3.1.	Проводить контроль параметров, диагностику и восстановление работоспособности цифровых устройств компьютерных систем и комплексов.
ПК 3.2.	Проверять работоспособность, выполнять обнаружение и устранять дефекты программного кода управляющих программ компьютерных систем и комплексов.
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.4. Количество часов на выполнение программы практики.

Общая продолжительность учебной практики — 144/ 4 недели, в т.ч.:
 обязательная часть -72 часа;
 вариативная часть – 72 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

2.1. Тематический план производственной практики (преддипломной)

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Кол-во часов
1	Организация практики. Подготовительный этап	18
2	Производственный этап	96
3	Заключительный этап. Оформление документации по итогам практики	30
	Всего:	144

2.2. Содержание производственной практики (преддипломной)

№ п/п	Виды работ	Содержание работ	Коды компетенций		Формы и методы контроля	Кол-во часов
			ОК	ПК		
1	<p>Формулировка цели и задач преддипломной практики. Общая характеристика организации. Организация рабочего места и мероприятий по обеспечению безопасности. Ознакомление с составом технической документации на рабочем месте, назначением и составом необходимого ПО</p>	<ul style="list-style-type: none"> - график прохождения преддипломной практики; - задание на практику; - содержание и структура отчета по преддипломной практике; - индивидуальный график прохождения преддипломной практики; - рекомендации по составлению анализа технической документации; - инструкции по общим вопросам, охраны труда и техники безопасности, по режиму работы предприятия; - структура предприятия и взаимосвязи подразделений. 	ОК 01. – ОК 09.	ПК 1.1.	Защита	18
2	<p>Выполнение производственного задания в должности дублера техника по компьютерным системам. Проектирование цифрового устройства (локальной сети). Обзор существующих устройств подобного назначения, их характеристики.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - инструктаж по технике безопасности методологии проектирования цифровых устройств (локальных сетей); - состав и принципы работы операционных систем; - параметры и технические характеристики сервисного оборудования; - правила, алгоритмы и инструментальные средства тестирования и отладки микроконтроллерных устройств, локальных сетей; 	ОК 01. – ОК 09.	ПК 1.1.- ПК 1.5., ПК 2.1.- ПК 2.2.	Защита	36

		- программное обеспечение микропроцессорных и микроконтроллерных систем, локальных сетей.				
3	Участие в работах по установке и настройке периферийных устройств вычислительной техники. Изучение предметной области разработок и эксплуатации СВТ подразделения. Знакомство с технологическими процессами, применяемыми на предприятии, используемым оборудованием и техникой	- методология проектирования, разработки и организации микроконтроллерных систем (локальных сетей); - основные виды неисправностей СВТ; - алгоритмы поиска неисправностей; - критерии диагностики и поиск неисправностей средств СВТ	ОК 01. – ОК 09.	ПК 2.3. – ПК 2.4., ПК 3.1.- ПК 3.2	Защита	36
4	Сбор показателей и коэффициентов расчета затрат на разработку цифрового устройства (локальных сетей). Анализ экономической эффективности.	- стандарты качества цифровых устройств; - экономические показатели и формулы расчета показателей эффективности и качества разработанного цифрового устройства (локальных сетей).	ОК 01. – ОК 09.	ПК 1.4., ПК 2.3. – ПК 2.4., ПК 3.1.-ПК 3..2.	Защита	24

5	Создание отчета с применением современных информационных технологий	-методические рекомендации по оформлению документации в соответствии с действующими нормативными документами; - методология работы с технической и справочной литературой и Internet	ОК 01. – ОК 09.	ПК 1.1.-ПК 1.4., ПК 2.1.- ПК 2.5., ПК 3.1., ПК 3.2.	Защита	30
Всего						144 часа

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

3.1. Требования к документации, необходимой для реализации практики

Для проведения практики разработана следующая документация:

- положение об организации практической подготовки обучающихся ППК ДГПУ им. Р. Гамзатова;
- программа производственной практики (преддипломной)
- приказ о направлении обучающихся на производственную практику (преддипломную);
- договоры с предприятиями по проведению практики;
- графики контрольных точек;
- дневник практики;
- задание на практику.

3.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Во время прохождения практики студенты соблюдают и выполняют все требования, действующие на предприятии, правила внутреннего трудового распорядка. Для полноценного прохождения студентами производственной практики по профилю специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы на предприятии используется производственная документация на рабочем месте, паспорта на оборудование.

Технические средства обучения: - персональный компьютер с доступом к сети Интернет.

3.3 Информационное обеспечение

1. Кравченко, В.Б. Электроника и Схемотехника : учебное пособие / В.Б. Кравченко. – Москва : Академия, 2018. -304с.
2. Новожилов, О. П. Электроника и схемотехника в 2 ч. Часть 1: учебник для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 382 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10366-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475662>
3. Новожилов, О. П. Электроника и схемотехника в 2 ч. Часть 2 : учебник для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 421 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10368-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475663>
4. Толстобров, А. П. Архитектура ЭВМ : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. П. Толстобров. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 154 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13398-1. — URL : <https://urait.ru/bcode/476555>
5. Судоплатов, С.В. Математика: математическая логика и теория алгоритмов: учебник и практикум для среднего профессионального образования / С.В. Судоплатов, Е.В. Овчинникова. – 5-е изд., стер. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. - 255 с . – (Профессиональное образование) . – ISBN 978-5-534-10930-6. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/book/matematika-matematicheskaya-logika-i-teoriya-algoritmov-495629>
6. 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, 2021. —

139 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12092-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/496182>

7. Макуха, В. К. Микропроцессорные системы и персональные компьютеры: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. К. Макуха, В. А. Микерин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 156 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12091-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/496183>.

8. Богомазова, Г. Н. Установка и обслуживание программного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования: учебник / Г.Н. Богомазова. -2-е изд., испр. – Москва : Академия, 2019. – 256с.

9. Петров, В.П. Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов / учебник : В.П. Петров. – Москва : Академия, 2019. -304с.

2. Дибров, М. В. Компьютерные сети и телекоммуникации. Маршрутизация в IP-сетях в 2 ч. Часть 1 : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. В. Дибров. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 333 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04638-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491456>

3. Дибров, М. В. Компьютерные сети и телекоммуникации. Маршрутизация в IP-сетях в 2 ч. Часть 2 : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. В. Дибров. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 351 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04635-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491951>

4. Сети и телекоммуникации : учебник и практикум для среднего профессионального образования / К. Е. Самуйлов [и др.] ; под редакцией К. Е. Самуйлова, И. А. Шалимова, Д. С. Кулябова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 363 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-0480-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495353>

10. Новожилов, О. П. Архитектура компьютерных систем в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 276 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10299-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495226>

11. Новожилов, О. П. Архитектура компьютерных систем в 2 ч. Часть 2 : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 246 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10301-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495227>

3.4 Общие требования к организации производственной практики (преддипломной)

Реализация программы преддипломной практики предполагает проведение практики на организациях, профиль которых соответствует профилю подготовки обучающихся, на основе прямых договоров, заключаемых между образовательной организацией и каждой профильной организацией, куда направляются обучающиеся.

Условием допуска студентов к производственной практике являются наличие документов по организации практики; заключенный договор о прохождении производственной практики.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИКИ

Прохождение обучающимся преддипломной практики направлено на углубление первоначального практического опыта, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также на подготовку к выполнению выпускной квалификационной работы.

В ходе прохождения преддипломной практики обучающимся ежедневно ведется дневник практики, в котором отражаются выполненные задания, дается краткий отчет об использовании теоретических знаний при выполнении практических задач. Руководитель практики от предприятия ежедневно проверяет дневник и выставляет оценку по результатам проделанной работы обучающимся.

По результатам преддипломной практики обучающимся составляется отчет, который согласовывается с руководителем практики от предприятия.

Отчет оформляется в ходе прохождения практики и по ее окончании сдается руководителю практики от колледжа вместе с дневником практики. Итогом прохождения практики является защита обучающимся отчета в соответствии с установленным графиком. По результатам защиты отчета выставляется оценка по практике.

Руководитель практики от предприятия на каждого обучающегося заполняет:

- аттестационный лист (Приложение 5.1), содержащий сведения о видах работ, выполненных в период практики, уровне освоения обучающимся общих и профессиональных компетенций в период прохождения практики;
- характеристику на обучающегося по освоению профессиональных компетенций в период прохождения практики.

5. ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 5.1 Аттестационный лист по производственной практике

ФГБОУ ВО «ДГПУ» им. Р. Гамзатова Профессионально-педагогический колледж

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

Ф.И.О обучающегося _____

Курс: 4 Группа: ____ Форма обучения *очная* Учебный год _____

Семестр _____ Специальность 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

Место проведения практики (организация), наименование, юридический адрес _____

Количество часов, недель *144 часа, 4 недели*

Виды и объем работ, выполненные за период практики:

№	Наименование вида работы	Кол-во часов
1	Формулировка цели и задач преддипломной практики. Общая характеристика организации. Организация рабочего места и мероприятий по обеспечению безопасности. Ознакомление с составом технической документации на рабочем месте, назначением и составом необходимого ПО	18
2	Выполнение производственного задания в должности дублера техника по компьютерным системам. Проектирование цифрового устройства (локальной сети). Обзор существующих устройств подобного назначения, их характеристики.	36
3	Участие в работах по установке и настройке периферийных устройств вычислительной техники. Изучение предметной области разработок и эксплуатации СВТ подразделения. Знакомство с технологическими процессами, применяемыми на предприятии, используемым оборудованием и техникой	36
4	Сбор показателей и коэффициентов расчета затрат на разработку цифрового устройства (локальных сетей). Анализ экономической эффективности.	24
5	Создание отчета с применением современных информационных технологий	30

Общие компетенции, освоенные за период практики

Коды проверяемых компетенций	Наименование компетенций	Оценка сформированности (да / нет)
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	

ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;	
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;	
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	

Профессиональные компетенции, освоенные за период практики

Коды проверяемых компетенций	Наименование компетенций	Оценка сформированности (да / нет)
ПК 1.1.	Анализировать требования технического задания на проектирование цифровых систем.	
ПК 1.2.	Разрабатывать схемы электронных устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции в соответствии с техническим заданием.	
ПК 1.3.	Оформлять техническую документацию на проектируемые устройства.	
ПК 1.4.	Выполнять прототипирование цифровых систем, в том числе - с применением виртуальных средств.	
ПК 2.1.	Проектировать, разрабатывать и отлаживать программный код модулей управляющих программ.	

ПК 2.2.	Владеть методами командной разработки программных продуктов.	
ПК 2.3.	Выполнять интеграцию модулей в управляющую программу.	
ПК 2.4.	Тестировать и верифицировать выпуски управляющих программ.	
ПК 2.5.	Выполнять установку и обновление версий управляющих программ (с учетом миграции - при необходимости).	
ПК 3.1.	Проводить контроль параметров, диагностику и восстановление работоспособности цифровых устройств компьютерных систем и комплексов.	
ПК 3.2.	Проверять работоспособность, выполнять обнаружение и устранять дефекты программного кода управляющих программ компьютерных систем и комплексов.	

Вывод: *В результате освоения программы преддипломной практики обучающийся углубил первоначальный профессиональный опыт, развил общие и профессиональные компетенции по видам деятельности.*

Общая оценка: _____

Дата: ____ _____ 20__ г.

Подпись руководителя практики: _____ / _____ / _____

Подпись руководителя практики

от предприятия : _____ / _____ / _____

М.П