



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Владивостокский государственный университет экономики и сервиса»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

(по профилю специальности)

для специальности 09.02.01 Компьютерные системы и
комплексы

Базовый уровень подготовки

очная форма обучения

Владивосток 2021

Рабочая программа производственной практики (по профилю специальности) разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 июля 2014 г. № 849

Разработана: Корневым В.С., Реуцким Р.С., преподавателями КСД ВГУЭС

Рассмотрена на заседании ЦМК направления Информационные системы и комплексы

Протокол № 9 от «12» 05 2021 г.

Председатель ЦМК  Е.А. Стефанович

Согласована:

Д.М. Шумов, начальник отдела информационных технологий филиала Российской телевизионной и радиовещательной сети «Приморский краевой радиотелевизионный передающий центр»

Содержание

1	Основные положения программы производственной практики (по профилю специальности)	4
2	Результаты практики	7
3	Структура и содержание практики	9
4	Условия организации и проведения практики	16
5	Контроль и оценка результатов практики	20
Приложение А	9	26
Приложение Б	Образец оформления договора практики	27
Приложение В	Образец примерного оформления индивидуального задания на практику	29
Приложение Г	Образец примерного оформления дневника практики	32
Приложение Д	Образец оформления аттестационного листа	33
Приложение Е	Образец оформления характеристики деятельности студента	41
Приложение Ж	Рекомендации оформления отчета практики	42
Приложение З	Образец оформления титульного листа отчета практики	43

1. Основные положения программы производственной практики (по профилю специальности)

1.1. Место производственной практики (по профилю специальности) в структуре ООП

Рабочая программа производственной практики (по профилю специальности) (далее практика), является частью основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена, в соответствии с ФГОС СПО 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы в части освоения основных видов профессиональной деятельности (ВПД):

- Проектирование цифровых устройств
- Применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования.
- Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов.
- Выполнение работ по профессии рабочего "Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин"

1.2. Цели и задачи практики

Целями практики по специальности являются комплексное освоение студентами всех видов профессиональной деятельности по 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы; формирование общих и профессиональных компетенций, а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы студентами.

С целью овладения видами профессиональной деятельности студент в ходе практики должен:

- **Вид профессиональной деятельности:** Проектирование цифровых устройств иметь 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.
- знать:
 - арифметические и логические основы цифровой техники;
 - правила оформления схем цифровых устройств;

- принципы построения цифровых устройств;
- основы микропроцессорной техники;
- основные задачи и этапы проектирования цифровых устройств;
- конструкторскую документацию, используемую при проектировании;
- условия эксплуатации цифровых устройств, обеспечение их помехоустойчивости и тепловых режимов, защиты от механических воздействий и агрессивной среды;
- особенности применения систем автоматизированного проектирования, пакеты прикладных программ;
- методы оценки качества и надежности цифровых устройств;
- основы технологических процессов производства СВТ;
- регламенты, процедуры, технические условия и нормативы.

Вид профессиональной деятельности: Применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования.

иметь практический опыт:

- 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.

уметь:

- оставлять 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;
- Установка и конфигурирование периферийного оборудования периферийных устройств;
- подготавливать компьютерную систему к работе;
- проводить инсталляцию и настройку компьютерных систем;
- выявлять причины неисправностей и сбоев,
- принимать меры по их устранению.

знать:

- базовую функциональную схему МПС;
- программное обеспечение микропроцессорных систем;
- структуру типовой системы управления контроллер) и организацию микроконтроллерных систем;
- методы тестирования и способы отладки МПС;
- информационное взаимодействие различных устройств через информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет" (далее - сеть Интернет);

- состояние производства и использование МПС;
- способы конфигурирования и установки персональных компьютеров, программную поддержку их работы;
- классификацию, общие принципы построения и физические основы работы периферийных устройств;
- способы подключения стандартных и нестандартных программных утилит;
- причины неисправностей и возможных сбоев.

Вид профессиональной деятельности: Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов.

иметь 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;
- инсталляции, конфигурировании и настройке операционной системы, драйверов, резидентных программ; выполнять регламенты техники безопасности.

знать:

- особенности контроля и диагностики устройств аппаратно- программных систем;
- основные методы диагностики;
- аппаратные и программные средства функционального контроля и диагностики компьютерных систем и комплексов возможности и области применения стандартной и специальной контрольно-измерительной аппаратуры для
- локализации мест неисправностей СВТ;
- применение сервисных средств и встроенных тест- программ;
- аппаратное и программное конфигурирование компьютерных систем и комплексов;
- инсталляцию, конфигурирование и настройку операционной системы, драйверов, резидентных программ;
- приемы обеспечения устойчивой работы компьютерных систем и комплексов;
- правила и нормы охраны труда, техники безопасности, промышленной санитарии и противопожарной защиты.

Вид профессиональной деятельности: Выполнение работ по профессии рабочего "Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин"

практический опыт:

- ввода и обработки информации на электронно-вычислительных машинах;
 - подготовки к работе вычислительной техники и периферийных устройств;
- уметь:
- вести процесс обработки информации на ЭВМ;
 - выполнять ввод информации в ЭВМ с носителей данных, каналов связи и вывод ее из машины;
 - подготавливать носители данных на устройствах подготовки данных, выполнять запись, считывания, копирование и перезапись информации с одного вида носителей на другой;
 - обеспечить проведение и управление вычислительным процессом в соответствии с порядком обработки программ пользователя на ЭВМ;
 - устанавливать причины сбоев в работе ЭВМ в процессе обработки информации;
 - оформлять результаты выполняемых работ;
 - соблюдать требования безопасности труда и пожарной безопасности.
- знать:
- состав ЭВМ, функциональные узлы ЭВМ, их назначение и
 - принципы работы,
 - операционные системы, применяемые в ЭВМ,
 - правила технической эксплуатации ЭВМ,
 - периферийные внешние устройства, применяемые в ЭВМ,
 - функциональные узлы, их назначение,
 - виды и причины отказов в работе ЭВМ,
 - нормы и правила труда и пожарной безопасности.

2. Результаты практики

Результатом практики является освоение общих компетенций (ОК):

Код	Наименование результата практики
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.

профессиональных компетенций (ПК):

Вид профессиональной деятельности	Код	Наименование результатов практики
Проектирование цифровых устройств.	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.
Применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования.	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.
Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов.	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.
Выполнение работ по профессии рабочего "Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин"	ПК 1.5.	Выполнять требования нормативно-технической документации
	ПК 2.3	Осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров и подключение периферийных устройств

3. Структура и содержание программы практики

3.1. Тематический план

Наименование профессионального модуля	Коды формируемых компетенций	Объем времени, отведенный на практику (в неделях, часах)	Сроки проведения
ПМ 01 Проектирование цифровых устройств.	ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 1.5	4 недели, 144час	4 курс Концентрированная
ПМ 02 Применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования.	ОК 1 - 9 ПК 2.1 - 2.4	4 недели, 144час	4 курс Концентрированная
ПМ 03 Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов.	ОК 1 – 9 ПК 3.1 – 3.3	5 недель, 180 часов	4 курс Концентрированная
ПМ 04 Выполнение работ по профессии рабочего "Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин"	ОК 1 – 9 ПК 1.5, ПК 2.3	1 неделя, 36 час	2 курс Концентрированная

3.2 Содержание производственной практики (по профилю специальности)

Виды профессиональной деятельности	Коды компетенций	Виды работ	Количество часов (недель)
Проектирование цифровых устройств.			144
	ПК 1.1 Выполнять требования технического задания на проектирование цифровых устройств	1. Участие в оформлении технического задания на разработку ЭВА. 2. Создание чертежей в соответствии с требованиями ЕСКД. 3. Разработка графической конструкторской документации. 4. Оформление технического задания на проектирование ЭВА.	24
	ПК1.2 Разрабатывать схемы цифровых устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции.	1.Выполнение проектных работ по разработке цифровых устройств. 2.Моделирование работы заданной схемы. 3.Подбор элементарной базы 4.Анализ характеристик ИМС. 5.Организация взаимодействия вычислительных устройств с микросхемами памяти	30
	ПК 1.3 Использовать средства и методы автоматизированного проектирования при разработке цифровых устройств.	1.Использование современного программного обеспечения и пакеты прикладных программ, для проектирования ЦУ 2.Обзор САД – пакетов. Создание и редактирование чертежей. 3.Составление алгоритма работы и редактирования ЦУ 4.Создание одноуровневых и иерархических принципиальных схем и внедрение их в проект. 5.Участие в разработке цифровых узлов и устройств с использованием систем автоматизированного проектирования и языка описания цифровой аппаратуры VHDL.	36

		6.Участие в разработке, моделировании и отладке различных вычислительных блоков ЭВМ с использованием систем автоматизированного проектирования.	
	ПК 1.4 Проводить измерения параметров проектируемых устройств и определять показатели надежности.	1.Подбор корпусов ЭВА в соответствии с условиями эксплуатации и окружающей среды. 2.Выбор необходимых типов и подтипов микросхем в соответствии с техническими условиями. 3.Оценка показателей надежности работы цифровых схем. 4.Производство расчетов на прочность конструктивных элементов. 5.Производство фиксации крепежных элементов. 6. Производство расчета срока службы конструкции. 7.Производство расчета теплоотвода конструкцией. 8.Выполнение этапов технологических процессов производства цифровых устройств. 9.Выполнение сборки цифровых устройств. 10.Разработка схемы сборки. 11.Выполнение анализа и расчета технологичности электронного узла. 12.Оценка качества цифровых устройств	24
	ПК 1.5 Выполнять требования нормативно-технической документации	1.Подготовка технической документации и создание баз данных с использованием САПР. 2.Создание электрических принципиальных схем с использованием САПР. 3.Оформление отчетной документации в соответствии с требованиями стандартов. Сделаны выводы в соответствии с терминологическим аппаратом.	30
Применение микропроцессорных систем, установка и			144

настройка периферийного оборудования.	ПК 2.1 Создавать программы на языке ассемблера для микропроцессорных систем.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Изучение конструктивных особенностей микропроцессорных систем. 2. Разработка и создание программ для микропроцессора на языке Ассемблера 	24
	ПК 2.2 Производить тестирование, определение параметров и отладку микропроцессорных систем.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проверка и обеспечение работоспособности микропроцессорной системы. 	36
	ПК 2.3 Осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров и подключение периферийных устройств.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Разборка персонального компьютера. 2. Проверка и обеспечение работоспособности ПК. 3. Выявление причин неисправностей и сбоев в работе 4. Проверка и обеспечение работоспособности принтеров, МФУ и других периферийных устройств. 5. Разборка блока питания, чистка, регулировка и сборка, проверка электрических параметров. 6. Разборка персонального компьютера, чистка и регулировка контактов, сборка, проверка механических и электрических узлов ПК. 	42
	ПК 2.4 Выявлять причины неисправности периферийного оборудования	<ol style="list-style-type: none"> 1. Поиск информации по диагностике и восстановлению компьютерной системы. 2. Внесение изменений в работе оргтехники по внешним и внутренним базам данных. 3. Устранение типовых неисправностей оргтехники. Выявление причин неисправностей в работе периферийных устройств. 4. Замена сменных картриджей в принтерах 	42

		5.Разборка блока питания, чистка, регулировка и сборка, проверка электрических параметров.	
Техническое обслуживание ремонт компьютерных систем комплексов.			180
	и и ПК 3.1 Проводить контроль параметров, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Работа с нормативной и технической документацией. 2. Сборка/разборка персональных компьютеров, серверного оборудования и мобильных устройств. 3. Проведение комплекса мероприятий по обеспечению устойчивой работы компьютерных систем и комплексов. 4. Проведение функционального контроля и диагностики реально действующих систем и комплексов. 5. Диагностика компьютерного оборудования с помощью специализированного и тестового оборудования и программного обеспечения. 6. Восстановление аппаратных и программных средств компьютерных систем и комплексов. 7. Оформление технологической документации. 8. Диагностика кабельных систем и беспроводных каналов связи с помощью контрольно-измерительного оборудования. 	96
	ПК 3.2 Проводить системотехническое обслуживание компьютерных систем и комплексов.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Отладка аппаратно-программных систем и комплексов. 2. Создание резервных копий операционных систем и дисков; 3. Обеспечение защиты компьютерных систем и комплексов от разрушающих программных воздействий; 	36

	<p>ПК 3.3 Принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов, инсталляции, конфигурировании программного обеспечения</p>	<p>1. Инсталляция/деинсталляция программного обеспечения. 2. Установка драйверов и резидентных программ. 3. Выполнение комплекса работ по установке, настройке и сопровождению операционных систем различных семейств. 4. Участие в установке, настройке и сопровождении операционных систем различных семейств.</p>	<p>48</p>
<p>Выполнение работ по профессии рабочего "Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин"</p>	<p>ПК 1.1 Выполнять требования технического задания на проектирование цифровых устройств</p>	<p>Грамотное оформление и форматирование документов, таблиц, блок схем, рисунков, формул, диаграмм:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Создание, редактирование, форматирование текстовых документов в среде MS WORD. 2. Настройки и параметры Excel. 3. Использование различных способов адресации. Ввод и редактирование данных, формул. 4. Оформление разбивки рабочего листа, различные параметры форматирования. 5. Функции Excel. Работа с группой рабочих листов. 6. Использование поименованных диапазонов, констант, формул. 7. Создание наглядных диаграмм. Форматирование, перемещение, масштабирование, редактирование диаграммы. 8. Финансовые функции. 9. Статистические функции. 10. Использование функций даты и времени. 11. Обработка экономической и статистической информации. 12. Работа со списками. 	<p>36</p> <p>6</p>

		<p>13. Проектирование и создание базы данных Создание таблицы, ввод и редактирование данных. Изменение свойств полей, добавление записей.</p> <p>14. Межтабличные связи. Создание связи, задание поля подстановок, условий целостности.</p> <p>15. Создание и использование запросов.</p> <p>16. Создание форм кнопочная форма.</p> <p>17. Мультимедийные технологии обработки и представления информации. Создание презентаций с помощью Microsoft Power Point.</p> <p>18. Оформление отчета, запись отчета на носитель.</p> <p>Настройка принтера и распечатка документов, в том числе:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Печать подготовленных документов 2. Распечатка всего документа полностью, печать отдельных страниц, распечатка текущей страницы, печать нескольких копий 3. Двухсторонняя печать 	
	<p>ПК 2.1. Создавать программы на языке ассемблера для микропроцессорных систем</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Создание простейших программ на языке ассемблера 2. Спрограммирование на языке ассемблера 	

4. УСЛОВИЯ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

4.1. Общие положения

Организация и проведение практики осуществляется на основании приказа по ВГУЭС, в котором определяется вид и сроки проведения практики, место прохождения практики, руководители практики из числа преподавателей и мастеров производственного обучения Колледжа сервиса и дизайна и профильной организации.

Перед началом практики проводится организационное собрание, которое имеет цель ознакомления студентов с приказом, сроками, порядком организации практики, оформлением необходимой документации, правилами техники безопасности, распорядком дня, видами и сроками отчетности.

Руководитель практики:

- проводит организационное собрание по практике, доводит до сведения студентов цели и задачи, форму и сроки представления отчета о прохождении практики;

- разрабатывает индивидуальные задания для студентов, выполняемые в период практики (форма индивидуального задания для студента определяется программой практики);

- осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным ООП СПО;

- оказывает методическую помощь студентам при выполнении ими индивидуальных заданий, а также при сборе материалов к выпускной квалификационной работе в ходе преддипломной практики;

- оценивает результаты прохождения практики студентами.

Руководитель практики от профильной организации:

- организует практику студентов в соответствии с программой практики и заключенным договором на практику;

- создает необходимые условия для выполнения программы практики, определяет рабочие места студентам, обязанности и круг выполняемых в период практики задач, не допускает использование студентов-практикантов на должностях, не предусмотренных программой практики;

- взаимодействует с руководителем практики и согласовывает индивидуальные задания, содержание и планируемые результаты практики;

- обеспечивает безопасные условия прохождения практики студентам, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда;

- проводит инструктаж студентов по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.

Перед практикой студент обязан:

- присутствовать на организационном собрании;

- согласовать место прохождения практики с руководителем и ознакомиться с программой практики;

- получить индивидуальное задание и отчетные документы на практику;

Во время практики студент обязан:

- своевременно прибыть на место практики с предъявлением направления;

- соблюдать внутренний распорядок, соответствующий действующим нормам трудового законодательства;

- выполнять требования охраны труда и режима рабочего дня, действующие в данной организации (учреждении);

- подчиняться действующим в организации, учреждении правилам;

- нести ответственность за выполняемую работу и ее результаты;

- полностью выполнять виды работ, предусмотренные заданиями практики;

- ежедневно заполнять дневник практики;

- по окончании практики оформить в строгом соответствии с требованиями настоящей программы отчетные документы практики;

- сдать отчет по практике в установленные руководителем сроки.

Для прохождения практики студенту выдается:

- направление на практику (Приложение А)

- индивидуальный договор на практику (Приложение Б), который заключается между Колледжем сервиса и дизайна и учреждениями, организациями и предприятиями независимо от их форм собственности, в соответствии с которыми последние обязаны предоставлять места для прохождения практики студентам-практикантам.

- индивидуальное задание (Приложение В)

К участию практики допускаются студенты:

- успешно завершившие обучения по основной образовательной программе СПО по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.

С момента зачисления практикантов на рабочие места на время прохождения практики на них распространяются правила охраны труда и внутреннего распорядка, действующие на предприятии, в учреждении или организации!

Продолжительность рабочего дня студентов при прохождении практики составляет 36 часов в неделю независимо от возраста.

Студент может самостоятельно выбирать место прохождения практики, согласовав его с руководителем от ВГУЭС, если программа практики будет реализована в данной организации (предприятии) в полном объеме.

Студенты, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, имеют право проходить учебную и производственную практику в организации (предприятии) по месту работы в случаях, если осуществляемая ими профессиональная деятельность соответствует целям практики.

Практика завершается дифференцированным зачетом, к которому допускаются студенты, выполнившие требования программы практики и предоставившие полный пакет отчетных документов.

Дифференцированный зачет включает в себя защиту отчета по практике. Защита отчёта - в последний день практики. Результаты защиты отчетов по практике проставляются в зачетной ведомости и в зачетной книжке студента.

Студент, не выполнивший программу практики по уважительной причине (без уважительной причины), направляется на практику повторно, в свободное от учебы время.

В случае, если руководитель практики не допускает к защите отчет по практике, то отчет с замечаниями руководителя возвращается на доработку. После устранения замечаний и получения допуска защищается студентом в установленный срок.

Студент, на защитивший в установленные сроки отчет по практике, считается имеющим академическую задолженность.

4.2 Требования к материально-техническому обеспечению

Производственная практика (по профилю специальности) должна проводиться в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся. Производственная практика (по профилю специальности) проводится в организациях на основе договоров, заключаемых между образовательной организацией и организациями. В период прохождения производственной практики обучающиеся могут зачисляться на вакантные должности, если работа соответствует требованиям программы производственной практики.

4.3 Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Шакин, В. Н. Объектно-ориентированное программирование на Visual Basic в среде Visual Studio. NET: учеб. пособие / В. Н. Шакин, А. В. Загвоздкина, Г. К. Сосновиков. - М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2015.;
2. Таненбаум, Э. Компьютерные сети / Э. Таненбаум, Д. Уэзеролл ; [пер. с англ. А. Гребенькова]. - СПб. : Питер, 2015.;
3. Новожилов, Е. О. Компьютерные сети: учеб. пособие / Е. О. Новожилов, О. П. Новожилов. - М. : Академия, 2014.;
4. Олифер, В. Г. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы: учеб. / В. Г. Олифер, Н. А. Олифер. - СПб. : Питер, 2015.;
5. Гуриков, С. Р. Интернет-технологии: учеб. пособие / С. Р. Гуриков. - М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2015.;
6. Гусева, А. И. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации: учебник / А. И. Гусева, В. С. Киреев. - М. : Академия, 2014.;
7. Закер, К. Компьютерные сети. Модернизация и поиск неисправностей : пер. с англ. / К. Закер. - СПб. : БХВ-Петербург, 20013.;
8. Олифер, Виктор Григорьевич. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы: учеб. пособие / В. Г. Олифер, Н. А. Олифер. - 4-е изд.- СПб. : Питер, 2015.
9. Батаев А. В. Операционные системы и среды: учебник / А. В. Батаев и др. - М. : Академия, 2016..
10. Дроздов, С. Н. Операционные системы: учеб. пособие / С. Н. Дроздов. - Ростов н/Д : Феникс, 2016.
11. Операционные системы, сети и интернет-технологии: учебник / под ред. В. Л. Матросова. - М. : Академия, 2014..
12. Голицына, О. Л. Программное обеспечение: учеб. пособие / О. Л. Голицына и др. - М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2014..
13. Черников, Б. В. Оценка качества программного обеспечения. Практикум: учеб. пособие / Б. В. Черников, Б. Е. - М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2014..
14. Федорова, Г. Н. Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем: учебник / Г. Н. Федорова. - М. : Академия, 2016.
15. Богомазова, Г. Н. Установка и обслуживание программного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования: учебник / Г. Н. Богомазова. - М. : Академия, 2015..
16. Федорова, Г. Н. Участие в интеграции программных модулей: учеб. пособие / Г. Н. Федорова. - М. : Академия, 2016.
17. Веретехина, С. В. Информационные технологии. Пакеты программного обеспечения общего блока "IT-инструментарий": учеб. / С. В. Веретехина, В. В. Веретехин. - М. : Русайнс, 2015.
18. Федорова, Г. Н. Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем: учебник / Г. Н. Федорова. - М. : Академия, 2016.
19. Федорова, Г. Н. Участие в интеграции программных модулей: учеб. пособие / Г. Н. Федорова. - М. : Академия, 2016.

20. Защита информации: учеб. / А. П. Жук, Е. П. Жук, О. М. Лепешкин, А. И. Тимошкин. - М. : РИОР : ИНФРА-М, 2015.
21. Хорев, П. Б. Программно-аппаратная защита информации: учеб. пособие / П. Б. Хорев. - М. : ФОРУМ, 2013.
22. Емельянова, Н. З. Защита информации в персональном компьютере: учеб. / Н. З. Емельянова и др.. - М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2016

5 Контроль и оценка результатов практики

Контроль и оценка результатов практики осуществляется руководителями практики в период посещения баз практики, консультирование студентов, беседы с руководителями практики от предприятий и по окончании практики - посредством анализа отчетных документов, представленных студентом вместе с отчетом по практике.

Результатом освоения практики является овладение профессиональными (ПК):

Коды формируемых компетенций	Результаты освоения производственной практики (приобретенный практический опыт)	Формы и методы контроля и оценки
<p>ПК 1.1 Выполнять требования технического задания на проектирование цифровых устройств</p>	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация применения арифметических и логических основ цифровой техники; - демонстрация основных логических элементов и их свойств; - демонстрация основных комбинационных устройств; - демонстрация - основных электрических параметров и характеристик цифровых интегральных микросхем; - демонстрация правил оформления схем цифровых устройств 	<p>Наблюдение и оценка деятельности студента в процессе производственной практики (по профилю специальности) Оценка в ходе защиты отчета по производственной практике (по профилю специальности) отчет обучающегося.</p>
<p>ПК1.2 Разрабатывать схемы цифровых устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация правил оформления схем цифровых устройств; - демонстрация конструкторской документации, используемой при проектировании; - определение требований технического задания на проектирование цифровых устройств; 	<p>Наблюдение и оценка деятельности студента в процессе производственной практики (по профилю специальности) Оценка в ходе защиты отчета по производственной практике (по профилю специальности) отчет обучающегося.</p>
<p>ПК 1.3 Использовать средства и методы автоматизированного проектирования при разработке цифровых устройств.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация особенностей применения систем автоматизированного проектирования, пакеты прикладных программ; - качественная разработка конструкторской документации с использованием системы автоматизированного проектирования (САПР); - грамотное проектирование топологии печатных плат, конструктивно-технологических модулей первого уровня с применением пакетов прикладных программ; - участие в разработке проектной документации с использованием современных пакетов прикладных программ в сфере профессиональной деятельности; 	<p>Наблюдение и оценка деятельности студента в процессе производственной практики (по профилю специальности) Оценка в ходе защиты отчета по производственной практике (по профилю специальности) отчет обучающегося.</p>
<p>ПК 1.4 Проводить измерения параметров проектируемых устройств и определять показатели надежности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация условий эксплуатации цифровых устройств, обеспечение их помехоустойчивости и тепловых режимов, защиты от механических воздействий и агрессивной среды; - демонстрация методов оценки качества и надежности цифровых устройств; - демонстрация основ технологических процессов производства СВТ; 	<p>Наблюдение и оценка деятельности студента в процессе производственной практики (по профилю специальности) Оценка в ходе защиты отчета по производственной практике (по профилю специальности) отчет обучающегося.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> – правильное определение показателей надежности и оценка качества средств вычислительной техники (СВТ); – исследования работы цифровых устройств и проверка их на работоспособность 	
ПК 1.5 Выполнять требования нормативно-технической документации	<ul style="list-style-type: none"> – демонстрация нормативно-технической документации: инструкции, регламенты, процедуры, технические условия и нормативы; – выполнение требований нормативно-технической документации; 	Наблюдение и оценка деятельности студента в процессе производственной практики (по профилю специальности) Оценка в ходе защиты отчета по производственной практики (по профилю специальности) отчет обучающегося.
ПК 2.1 Создавать программы на языке ассемблера для микропроцессорных систем.	<ul style="list-style-type: none"> – результативно применяет системы команд, способы адресации операндов, групп команд (управления; операций над числами с плавающей точкой, операций MMX; SSE; SSE2 и другие). – Составляет программы на языке ассемблера для микропроцессоров и микропроцессорных систем. – Результативно выбирает программное обеспечение при программировании различных моделей микроконтроллеров. 	Наблюдение и оценка деятельности студента в процессе производственной практики (по профилю специальности) Оценка в ходе защиты отчета по производственной практики (по профилю специальности) отчет обучающегося.) отчет обучающегося.
ПК 2.2 Производить тестирование, определение параметров и отладку микропроцессорных систем.	<ul style="list-style-type: none"> – Составляет и отлаживает программы реального времени средствами программной эмуляции и на аппаратных местах. – Аргументированно выбирает средства и методы тестирования и отладки микропроцессорных систем (тестовые процедуры, аппаратные и программные средства отладки). – Результативно использует индивидуальные и интегрированные пакеты. 	Наблюдение и оценка деятельности студента в процессе производственной практики (по профилю специальности) Оценка в ходе защиты отчета по производственной практики (по профилю специальности) отчет обучающегося.
ПК 2.3 Осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров и подключение периферийных устройств.	<ul style="list-style-type: none"> – Выполняет установку и подключение персональных компьютеров и периферийных устройств в установленные сроки с учетом потребностей пользователя. – Рационально выбирает средства конфигурирования персональных компьютеров и серверов. – Соблюдает алгоритмы подключения и настройки периферийных устройств, обеспечивая их аппаратную совместимость. 	Наблюдение и оценка деятельности студента в процессе производственной практики (по профилю специальности) Оценка в ходе защиты отчета по производственной практики (по профилю специальности) отчет обучающегося.
ПК 2.4 Выявлять причины неисправности периферийного оборудования	<ul style="list-style-type: none"> – Точно и в установленные сроки определяет неисправности периферийного оборудования в установленные сроки – Анализирует причины и обоснованно принимает решения по устранению неисправностей периферийного оборудования. 	Наблюдение и оценка деятельности студента в процессе производственной практики (по профилю специальности) Оценка в ходе защиты отчета по производственной практики (по профилю специальности) отчет обучающегося.
ПК 3.1 Проводить контроль параметров, диагностику и восстановление работоспособности	<ul style="list-style-type: none"> – аргументированность выбора средств контроля, диагностики и восстановления компьютерных систем и комплексов; – правильная последовательность проведения комплекса работ по контролю, 	Наблюдение и оценка деятельности студента в процессе производственной практики (по профилю специальности)

компьютерных систем и комплексов.	<p>диагностике и восстановлению компьютерных систем и комплексов;</p> <ul style="list-style-type: none"> – конкретизация определения неисправностей компьютерных систем и комплексов; – скорость определения неисправностей и их устранения в компьютерных системах и комплексов. 	Оценка в ходе защиты отчета по производственной практики (по профилю специальности) отчет обучающегося.
ПК 3.2 Проводить системотехническое обслуживание компьютерных систем и комплексов.	<ul style="list-style-type: none"> – технологическая последовательность проведения регламентных работ по системотехническому обслуживанию компьютерных систем и комплексов; – соблюдение инструкции (регламента) по проведению системотехнического обслуживания компьютерных систем и комплексов; – выполнение сравнительного анализа и обоснованность выбора аппаратного и программного обеспечения и правильная последовательность конфигурирования компьютерных систем и комплексов; – результативность обеспечения устойчивой работы компьютерных систем и комплексов. 	<p>Наблюдение и оценка деятельности студента в процессе производственной практики (по профилю специальности)</p> <p>Оценка в ходе защиты отчета по производственной практики (по профилю специальности) отчет обучающегося.</p>
ПК 3.3 Принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов, инсталляции, конфигурировании программного обеспечения	<ul style="list-style-type: none"> – обоснованность выбора технических испытаний для компьютерных систем и комплексов; – соблюдение технологической последовательности проведения отладки и технических испытаний компьютерных систем и комплексов; – обоснованность выбора решения по результатам технических испытаний компьютерных систем и комплексов. 	<p>Наблюдение и оценка деятельности студента в процессе производственной практики (по профилю специальности)</p> <p>Оценка в ходе защиты отчета по производственной практики (по профилю специальности) отчет обучающегося.</p>
ПК 1.1. Выполнять требования технического задания на проектирование цифровых устройств	– четкое следование нормативно-технической документации	<p>Наблюдение и оценка деятельности студента в процессе производственной практики (по профилю специальности)</p> <p>Оценка в ходе защиты отчета по производственной практики (по профилю специальности) отчет обучающегося.</p>
ПК 2.1. Создавать программы на языке ассемблера для микропроцессорных систем	– выполнение программирования на языке ассемблера	<p>Наблюдение и оценка деятельности студента в процессе производственной практики (по профилю специальности)</p> <p>Оценка в ходе защиты отчета по производственной практики (по профилю специальности) отчет обучающегося.</p>
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	– демонстрация интереса к будущей специальности	<p>Наблюдение и оценка деятельности студента в процессе производственной практики (по профилю специальности)</p> <p>Оценка в ходе защиты отчета по производственной практики (по профилю специальности) отчет обучающегося.</p>

<p>ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p>	<p>– правильный выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области применения программно-аппаратных средств; – оценка эффективности и качества выполнения</p>	<p>Наблюдение и оценка деятельности студента в процессе производственной практики (по профилю специальности) Оценка в ходе защиты отчета по производственной практики (по профилю специальности) отчет обучающегося.</p>
<p>ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p>	<p>– правильный поиск неисправностей в стандартных и нестандартных ситуациях</p>	<p>Наблюдение и оценка деятельности студента в процессе производственной практики (по профилю специальности) Оценка в ходе защиты отчета по производственной практики (по профилю специальности) отчет обучающегося.</p>
<p>ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>	<p>– эффективный поиск необходимой информации – результативная работа с использованием различных источников, включая электронные ресурсы.</p>	<p>Наблюдение и оценка деятельности студента в процессе производственной практики (по профилю специальности) Оценка в ходе защиты отчета по производственной практики (по профилю специальности) отчет обучающегося.</p>
<p>ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>– результативная работа с использованием специальных программных продуктов для работы с микропроцессорными системами</p>	<p>Наблюдение и оценка деятельности студента в процессе производственной практики (по профилю специальности) Оценка в ходе защиты отчета по производственной практики (по профилю специальности) отчет обучающегося.</p>
<p>ОК 6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями</p>	<p>– умение выбирать решения задач коллективного пользования</p>	<p>Наблюдение и оценка деятельности студента в процессе производственной практики (по профилю специальности) Оценка в ходе защиты отчета по производственной практики (по профилю специальности) отчет обучающегося.</p>
<p>ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.</p>	<p>– анализ результатов работы в группе</p>	<p>Наблюдение и оценка деятельности студента в процессе производственной практики (по профилю специальности) Оценка в ходе защиты отчета по производственной практики (по профилю специальности) отчет обучающегося.</p>
<p>ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p>	<p>– Организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля</p>	<p>Наблюдение и оценка деятельности студента в процессе производственной практики (по профилю специальности) Оценка в ходе защиты отчета по производственной практики (по профилю специальности) отчет обучающегося.</p>

ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	– демонстрация способности переключения с одного вида деятельности на другой, скорости мышления	Наблюдение и оценка деятельности студента в процессе производственной практики (по профилю специальности) Оценка в ходе защиты отчета по производственной практики (по профилю специальности) отчет обучающегося.
ОК 10 Соблюдать правила техники безопасности, нести ответственность за организацию мероприятий по обеспечению безопасности труда	– анализ инноваций в области микропроцессорной техники	Наблюдение и оценка деятельности студента в процессе производственной практики (по профилю специальности) Оценка в ходе защиты отчета по производственной практики (по профилю специальности) отчет обучающегося.

По окончании практики студенты предоставляют руководителю документы, свидетельствующие о выполнении программы практики в полном объеме:

- дневник и отчет по практики в соответствии с содержанием индивидуального задания;
- аттестационный лист по практике об уровне освоения профессиональных компетенций
- характеристика на обучающегося по освоению профессиональных компетенций в период прохождения практики.

Дневник практики (Приложения Г) ведется студентом ежедневно, в котором прописывается дата, указываются виды и объем работ, выполненных за день, а также проставляется оценка и подпись руководителя практики от предприятия.

По итогам практики руководителями формируется аттестационный лист (Приложение Д), содержащий сведения об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций, а также характеристика (Приложение Е) по освоению профессиональных компетенций в период прохождения практики.

Дневник, характеристика заверяются печатью и подписью руководителя практики от предприятия.

На протяжении всего периода работы в организации студент 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 является основным документом студента, отражающим, выполненную им, во время практики, работу.

Отчет о практике составляется индивидуально каждым студентом. Для составления, редактирования и оформления отчета студентам рекомендуется отводить последние 2-3 дня производственной практики. Отчет студента о практике должен включать текстовый, графический и другой иллюстрированный материалы.

Форма отчета по прохождению практики должна отражать выполнение индивидуального задания программы практики, заданий и поручений, полученных от руководителя практики организации (предприятия). Отчет должен содержать анализ деятельности организации (предприятия), выводы о приобретенных навыках и практического опыта по конкретным видам работ. Рекомендации написания и оформления отчета прописаны в Приложении Ж, титульный лист (Приложение З).

Оформленный отчет и дневник представляется студентом в сроки, определенные графиком учебного процесса. Руководитель практики проверяет представленный студентом отчет о практике и решает вопрос о допуске данного отчета к защите.

Итогом практики является оценка, которая выставляется руководителем практики от учебного заведения на основании собеседования, наблюдений за самостоятельной работой практиканта, характеристики и предварительной оценки руководителя практики от организации, экспертного заключения по освоенным общим и профессиональным компетенциям в период практики.

ПРИЛОЖЕНИЕ А
Образец оформления направления на практику

НАПРАВЛЕНИЕ НА ПРАКТИКУ

Фамилия, имя, отчество

Курс _____ группа _____

Направляется для прохождения

(учебной практики/ производственной практики (по профилю специальности) / производственной практики
(преддипломной))

в _____
(город, организация / предприятие, отдел/подразделение)

Продолжительность практики с « _____ » _____ по « _____ » _____ в 201_ г.

Руководитель практики

от учебного заведения _____

фамилия, имя, отчество, должность

Телефон для контакта:

Эл. почта: _____

Зам. директора по УПР _____

*Контрольный отрывной талон к направлению
(отправляется в колледж в 10-дневный срок)*

ОТМЕТКА О ПРИБЫТИИ СТУДЕНТА НА МЕСТО ПРАКТИКИ

Наименование предприятия

Сообщает, что студент _____

Прибыл к месту практики _____ 20_ г. и направлен

в должности _____

ученика, рабочего, дублера и т.д.

Руководитель практики от предприятия _____

должность, ФИО, № телефона

Адрес (прописка) студента _____

для студентов, выезжающих в другие населенные пункты

Адрес места работы _____

Дата _____ МП _____ Подпись руководителя _____

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Образец оформления индивидуального договора на практику Договор № _____ о производственной практике (по профилю специальности) практике

г. Владивосток

«___» _____ 201__ г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Владивостокский государственный университет экономики и сервиса» (ВГУЭС), именуемое в дальнейшем «Университет», в лице _____, действующего на основании доверенности № 99 от 01.07.2016 г., с одной стороны, и _____, именуемый в дальнейшем «Предприятие», в лице _____, действующего на основании Устава предприятия, с другой стороны, совместно именуемые «Стороны», заключили настоящий Договор о нижеследующем:

Предмет Договора

Предметом настоящего Договора является направление на (указать вид) практику обучающихся ВГУЭС.

Права и обязанности сторон

2.1 Университет:

Руководствуясь учебными планами и рабочими программами производственной практики для подготовки квалифицированных рабочих, служащих и специалистов среднего звена направляет на (указать вид) практику студентов (обучающихся) ВГУЭС согласно прилагаемого списка по профессии (специальности)

_____ на период с _____ по _____

Общее количество часов практики на одного студента (обучающегося) составляет _____

2.1.2. В соответствии с «Положением о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования», утвержденным приказом Минобрнауки РФ № 291 от 18 апреля 2013 г., обеспечивает предварительную профессиональную подготовку, изучение и соблюдение правил технической эксплуатации оборудования, правил поведения на рабочих местах и на территории предприятия, правил и норм безопасности труда, действующих на предприятии. В период (указать вид) практики, обучающиеся подчиняются правилам внутреннего трудового распорядка «Предприятия».

2.2. Предприятие:

2.2.1. Предоставляет обучающимся оснащенные соответственно специальность/профессии рабочие места. Поручает выполнение работ, соответствующих специальности/профессии и в объемах, обеспечивающих полную загрузку обучающихся в течении всего периода (указать вид) практики. Не допускается привлечение обучающихся к работам, не предусмотренным программой (указать вид) практики.

2.2.2. Обеспечивает на объектах (указать вид) практики условия труда, отвечающие санитарно – гигиеническим требованиям и нормам. Проводит инструктажи по безопасным методам труда.

2.2.3. Назначает руководителей (указать вид) практики из числа инженерно-технических работников или квалифицированных рабочих.

2.2.4. Осуществляет технический контроль, приём и учёт выполняемых работ в порядке, установленном на «Предприятии».

2.2.5. По результатам (указать вид) практики формируется аттестационный лист, содержащий сведения об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций, а также характеристика по освоению общих компетенций в период прохождения практики.

2.2.6. В период прохождения (указать вид) практики на предприятии по образовательным программам подготовки специалистов среднего звена при освоении модуля по рабочей профессии обучающиеся (студенты) могут выполнять пробную квалификационную работу, на основании которой присваивается квалификационный разряд по рабочей профессии.

3. Дополнительные обязательства сторон

3.1. При ненадлежащем исполнении обязанностей по настоящему Договору стороны несут ответственность в соответствии с законодательством РФ.

3.2. Споры, возникающие между сторонами по настоящему договору, решаются в установленном законодательством РФ порядке.

3.3. Изменения и дополнения к договору оформляются в письменном виде и подписываются представителями обеих сторон.

Срок действия договора

Настоящий договор вступает в силу с момента его подписания обеими сторонами и действует до даты окончания практики.

Настоящий договор составлен в двух экземплярах, имеющих одинаковую юридическую силу, по одному для каждой из сторон.

Договор может быть расторгнут в одностороннем порядке при существенном нарушении другой стороной условий настоящего соглашения. Договор считается расторгнутым с момента получения виновной стороной уведомления о расторжении Договора.

5. Реквизиты сторон

Университет

ВГУЭС
690014 г. Владивосток
ул. Гоголя 41
Банковские реквизиты:
ИНН 2536017137 / КПП 253601001
УФК по Приморскому краю
(ВГУЭС л/с 20206U82120)
р/с 40501810205072000002
в Дальневосточное ГУ Банка России
БИК 040507001 ОКТМО 05701000

Предприятие

_____	_____	_____	_____	_____	_____
должность	подпись	Ф.И.О.	должность	подпись	Ф.И.О.

ПРИЛОЖЕНИЕ В
Образец примерного оформления индивидуального задания
на практику

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФГБОУ ВО Владивостокский государственный университет экономики и сервиса
Колледж сервиса и дизайна

СОГЛАСОВАНО
Председатель ЦМК
_____ Стефанович Е.А.
«__» _____ 20__

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УПР
_____ Дубровина О. В.
«__» _____ 20__

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

на производственную практику (по профилю специальности)

Студент (ка) _____
Фамилия Имя Отчество

обучающийся (аяся) на _____ курсе, по специальности _____

в объеме _____ часов

в период с «__» _____ 201__ г. по «__» _____ 201__ г.

в организации _____
наименование организации

Виды и объем работ в период производственной практики (по профилю специальности):

№ п/п	Наименование вопросов
	Введение (общая характеристика предприятия (полное наименование согласно учредительным документам, организационно-правовая форма предприятия, юридический адрес, краткая история, отрасль, продукция, выпускаемая предприятием); цели и задачи практики)
	ПМ.01 Проектирование цифровых устройств
1	Составление структуры цифровых устройств, входящих в состав компьютерных систем и комплексов (разработка структурной и принципиальной схем проектируемого цифрового устройства)
2	Составление перечня элементов с указанием основных параметров и характеристик
3	Выполнение основных видов проектных работ по разработке цифровых устройств.
4	Выполнение проектных процедур конструкторско-технологического проектирования (оформление конструкторской, схемной, ремонтной, эксплуатационной документации; разработка технического задания для проектирования цифровых устройств).
	ПМ.02 Применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования
1.	Выявление причин неисправностей и сбоев в работе персонального компьютера и оргтехники.
2.	Устранение типовых неисправностей персонального компьютера и оргтехники
3.	Установка и настройка системного программного обеспечения
4.	Проведение технического обслуживания комплексной технической системы
5.	Поиск и занесение информации по диагностике и восстановлению компьютерного оборудования и оргтехники по внутренним и внешним базам данных

	ПМ.03 Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов.
1.	Выполнение контроля, диагностики и восстановления работоспособности компьютерных систем и комплексов
2	Создание резервных копий операционных систем и дисков.
3	Обеспечение защиты компьютерных систем и комплексов от разрушающих программных воздействий.
4	Установка драйверов и резидентных программ.
5	Участие в установке, настройке и сопровождении операционных систем различных семейств.
	По окончании практики студент оформляет и предоставляет руководителю практики следующую документацию:
	Дневник о прохождении производственной практики (по профилю специальности)
	Отчет о прохождении производственной практики (по профилю специальности)
	Аттестационный лист, характеристика, анкета оформляются руководителем практики от предприятия/организации, подписывается и заверяется печатью.

Дата выдачи задания «__» _____ 20__ г.

Срок сдачи отчета по практике «__» _____ 20__ г.

Руководитель практики от ОУ _____ /ФИО/

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФГБОУ ВО Владивостокский государственный университет экономики и сервиса
Колледж сервиса и дизайна

СОГЛАСОВАНО
Председатель ЦМК
_____ Стефанович Е.А.
«__» _____ 20__

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УПР
_____ Дубровина О. В.
«__» _____ 20__

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

на производственную практику (по профилю специальности)

Студент (ка) _____
Фамилия Имя Отчество

обучающийся (аяся) на _____ курсе, по специальности _____
в объеме _____ часов
в период с «__» _____ 201_ г. по «__» _____ 201_ г.
в организации _____

наименование организации

Виды и объем работ в период учебной практики:

№ п/п	Наименование вопросов
	ПМ 04 Выполнение работ по профессии "Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин"
1	Ознакомиться с требованиями к организации рабочего места Оператора ЭВМ
2	Ознакомиться с особенностями оформления документов внутреннего делопроизводства
3	Освоить настройки принтера при печати документов
	По окончании практики студент оформляет и предоставляет руководителю практики следующую документацию:
	Дневник о прохождении учебной практики
	Отчет о прохождении учебной практики
	Аттестационный лист, характеристика, анкета оформляются руководителем практики от предприятия/организации, подписывается и заверяется печатью.

Дата выдачи задания «__» _____ 20__ г.

Срок сдачи отчета по практике «__» _____ 20__ г.

Руководитель практики от ОУ _____ /Ф.И.О./

ПРИЛОЖЕНИЕ Г

Образец примерного оформления дневника практики

ДНЕВНИК

прохождения производственной практики

Студент _____

Фамилия Имя Отчество

Специальность/профессия _____

Группа _____

Место прохождения практики _____

Сроки прохождения с « _____ » по « _____ »

Инструктаж на рабочем месте «__» _____ 201_г _____
дата подпись Ф.И.О.
инструктирующего

Дата	Описание выполнения производственных заданий (виды и объем работ, выполненных за день)	Оценка	Подпись руководителя практики
2-3 дня	Оформление отчёта практики		
последний день	Дифференцированный зачет		

Руководитель

подпись Ф.И.О.

М.П.

1. Дневник ведется по каждому разделу практики.
2. Вначале дневника заполняется график прохождения практики по датам и количеству дней, в соответствии с программой практики, делается отметка о проведенном инструктаже по охране труда.
3. Ежедневно в графе «Описание выполнения производственных заданий» записывается проведенная работа в соответствии с программой практики и указанием непосредственного руководителя, а также заносятся подробные описания действий, студента на практике.
4. В записях следует четко выделить:
 - с чем ознакомился
 - что видел и наблюдал
 - что было проделано самостоятельно
5. В графе «Оценка» и «Подпись руководителя практики» учитывается выполнение указаний по ведению дневника, проставляется оценка качества проведенных самостоятельных работ.

ПРИЛОЖЕНИЕ Д

Образец оформления аттестационного листа

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФГБОУ ВО «Владивостокский государственный университет экономики и сервиса»
Колледж сервиса и дизайна

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ

Студент _____
Фамилия Имя Отчество
обучающийся(аяся) на _____ курсе по специальности _____
09.02.01 Компьютерные системы и комплексы
код и наименование
успешно прошел(ла) производственную практику (по профилю специальности) по ПМ 01
Проектирование цифровых устройств
наименование профессионального модуля
в объеме 144 часов в период
с _____ 201_ г. по _____ 201_ г.
в _____
наименование организации

Виды и качество выполнения работ

Виды и объем работ, выполненных обучающимся во время практики	Качество выполнения работ в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика
1. Организация рабочего места	
2. Составление структуры цифровых устройств, входящих в состав компьютерных систем и комплексов	
3. Составление перечня элементов с указанием основных параметров и характеристик	
4. Участие в проектировании цифровых устройств	
5. Выполнение проектных процедур конструкторско-технологического проектирования	
6. Работа с пакетами прикладных программ по автоматизированному проектированию цифровых устройств	
7. Ведение технической документации	
8. Поиск и использование информации, необходимой для	

эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	
9. Использование информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности	
10. Оформление и защита индивидуальной работы	

В ходе производственной практики обучающимся освоены следующие профессиональные компетенции:

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.

Отмечена положительная динамика в формировании общих компетенций:

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.

Дата _____ 201_ г.

Оценка _____

Руководитель практики от предприятия _____
подпись *Ф.И.О.*

Подпись руководителя практики от ОУ _____
подпись *Ф.И.О.*

М.П.

ПРИЛОЖЕНИЕ Д

Образец оформления аттестационного листа

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФГБОУ ВО «Владивостокский государственный университет экономики и сервиса»
Колледж сервиса и дизайна

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ

Студент _____
Фамилия Имя Отчество
обучающийся(аяся) на _____ курсе по специальности _____
09.02.01 Компьютерные системы и комплексы
код и наименование
успешно прошел(ла) производственную практику (по профилю специальности)
по ПМ 02 Применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного
оборудования.
наименование профессионального модуля
в объеме 144 часов в период
с _____ 201_ г. по _____ 201_ г.
в _____
наименование организации

Виды и качество выполнения работ

Виды и объем работ, выполненных обучающимся во время практики	Качество выполнения работ в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика
1. Выявление причин неисправностей и сбоев в работе персонального компьютера	
2. Устранение типовых неисправностей персонального компьютера	
3. Выявление причин неисправностей и сбоев в работе оргтехники.	
Установка и настройка системного программного обеспечения	
5. Проведение технического обслуживания комплексной технической системы	
Поиск и занесение информации по диагностике и восстановлению компьютерного оборудования и оргтехники по внутренним и внешним базам данных	
Устранение типовых неисправностей оргтехники	

В ходе производственной практики обучающимся освоены следующие профессиональные компетенции:

- 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.

Отмечена положительная динамика в формировании общих компетенций:

- 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.

Дата _____ 201_ г.

Оценка _____

Руководитель практики от предприятия _____
подпись *Ф.И.О.*

Подпись руководителя практики от ОУ _____
подпись *Ф.И.О.*

М.П.

ПРИЛОЖЕНИЕ Д

Образец оформления аттестационного листа

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФГБОУ ВО «Владивостокский государственный университет экономики и сервиса»
Колледж сервиса и дизайна

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ

Студент _____
Фамилия Имя Отчество
обучающийся(аяся) на _____ курсе по специальности _____
09.02.01 Компьютерные системы и комплексы
код и наименование
успешно прошел(ла) производственную практику (по профилю специальности) по _____
ПМ 03 Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов.
наименование профессионального модуля
в объеме 180 часов в период
с _____ 201_ г. по _____ 201_ г.
в _____
наименование организации

Виды и качество выполнения работ

Виды и объем работ, выполненных обучающимся во время практики	Качество выполнения работ в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика
выполнение комплекса мероприятий по обеспечению устойчивой работы компьютерных систем и комплексов;	
участие в проведении функционального контроля и диагностики реально действующих компьютерных систем и комплексов;	
проведение комплекса работ по восстановлению аппаратных и программных средств компьютерных систем и комплексов;	
создание резервных копий операционных систем и дисков;	
обеспечение защиты компьютерных систем и комплексов от разрушающих программных воздействий;	
установка драйверов и резидентных программ;	
конфигурирование драйверов и резидентных программ;	
участие в установке, конфигурировании драйверов и резидентных программ;	

выполнение комплекса работ по установке, настройке и сопровождению операционных систем различных семейств;	
участие в установке, настройке и сопровождении операционных систем различных семейств;	
участие в проведении восстановления реально действующих компьютерных систем и комплексов; проведение мероприятий по защите информации.	

В ходе производственной практики обучающимся освоены следующие профессиональные компетенции:

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.

Отмечена положительная динамика в формировании общих компетенций:

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.

Дата _____ 201_ г.

Оценка _____

Руководитель практики от предприятия _____ *подпись* _____ *Ф.И.О.*

Подпись руководителя практики от ОУ _____ *подпись* _____ *Ф.И.О.*

М.П.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФГБОУ ВО «Владивостокский государственный университет экономики и сервиса»
Колледж сервиса и дизайна

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ

Студент _____
Фамилия Имя Отчество
обучающийся(аяся) на _____ курсе по специальности _____
09.02.01 Компьютерные системы и комплексы
код и наименование
успешно прошел(ла) производственную практику (по профилю специальности) по _____
ПМ 04 Выполнение работ по профессии "Оператор электронно-вычислительных и
вычислительных машин"
наименование профессионального модуля
в объеме 144 часов в период
с _____ 201_ г. по _____ 201_ г.
в _____
наименование организации

Виды и качество выполнения работ

Виды и объем работ, выполненных обучающимся во время практики	Качество выполнения работ в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика
1. Ознакомиться с требованиями к организации рабочего места Оператора ЭВМ	
2. Ознакомиться с особенностями оформления документов внутреннего делопроизводства	
3. Формировать отчетную документацию по результатам работ	
4. Освоить настройки принтера при печати документов	

В ходе производственной практики обучающимся освоены следующие профессиональные компетенции:

ПК 1.1. Выполнять требования технического задания на проектирование цифровых устройств
ПК 2.1. Создавать программы на языке ассемблера для микропроцессорных систем

Отмечена положительная динамика в формировании общих компетенций:

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.

Дата _____ 201_ г.

Оценка _____

Руководитель практики от предприятия _____ *подпись* _____ *Ф.И.О.*

Подпись руководителя практики от ОУ _____ *подпись* _____ *Ф.И.О.*

М.П.

ПРИЛОЖЕНИЕ Е

Образец примерного оформления характеристики деятельности студента

ХАРАКТЕРИСТИКА

о прохождении производственной практики (по профилю специальности) студента (ки)

Студент _____
(ФИО студента) № _____
_____ курса/группы
проходил практику с _____ 201_ г. по _____ 201_ г.
на _____
название предприятия
в подразделении _____
название подразделения

За период прохождения практики студент посетил _____ дней, из них по уважительной причине отсутствовал _____ дней, пропуски без уважительной причины составили _____ дней.

Студент соблюдал/не соблюдал трудовую дисциплину и /или правила техники безопасности.

Отмечены нарушения трудовой дисциплины и /или правил техники безопасности:

Студент не справился со следующими видами работ: _____

За время прохождения практики показал, что

Фамилию Имя практиканта

что умеет/не умеет планировать и организовывать собственную деятельность, способен/не способен налаживать взаимоотношения с другими сотрудниками, имеет/не имеет хороший уровень культуры поведения, умеет/не умеет работать в команде, высокая/низкая степень сформированности умений в профессиональной деятельности.

В отношении выполнения трудовых заданий проявил себя _____

В рамках дальнейшего обучения и прохождения (указать вид) практики студенту можно порекомендовать: _____

Оценка за поведение _____

прописью

Рекомендуемый разряд _____

прописью

Должность наставника/куратора

подпись

И.О. Фамилия

М.П.

ПРИЛОЖЕНИЕ Ж

Рекомендации оформления отчета практики

Отчет оформляется в строгом соответствии с требованиями СК-СТО-ТР-04_1.005-2015 «Требования к оформлению текстовой части выпускных квалификационных работ, курсовых работ (проектов), рефератов, контрольных работ, отчетов по практикам, лабораторным работам. Структура и правила оформления».

Рекомендуется следующий порядок размещения структурных элементов в отчете:

1. Титульный лист;
2. Направление на практику;
3. Индивидуальное задание;
4. Дневник по практике;
5. Характеристика на практиканта;
6. Аттестационный лист;
7. Отчет о выполнении заданий по практике;
 - 7.1. Содержание;
 - 7.2. Введение;
 - 7.3. Основная часть;
 - 7.4. Заключение;
 - 7.5. Список использованных источников;
 - 7.6. Приложения.

Структурные элементы перечислены в порядке размещения их в документе.

Все необходимые материалы по практике комплектуются студентом в папку-скоросшиватель.

Титульный лист это первая (заглавная) страница работы (Приложению 3)

Содержание - перечисление информационных блоков отчёта с указанием соответствующих страниц.

Введение - включает задание на практику, содержащее цели и задачи её прохождения.

Основная часть - разделяется на несколько частей, согласно индивидуального задания.

Заключение – содержит в себе все выводы, итоги, от проведенных анализов, действий, отражающих полученные практические навыки исполнителя. Формулировать их нужно кратко и чётко.

Список использованных источников – составляется в строгом соответствии с требованиями СК-СТО-ТР-04_1.005-2015 (п. 4.9). Обязательные элементы библиографического описания книги:

- фамилия и инициалы автора;
- полное название книги;
- место издания;
- издательство;
- год издания;
- количество страниц.

Все данные о книге разделяются в библиографическом описании условными разделительными знаками (точка, тире, двоеточие).


Минимальное количество источников - 5

Приложения - раздел, содержащий образцы и копии документов, рисунки, таблицы, фотографии изображения, схемы, и т.д., по перечню приложений, указанному в программе практики.

Объём отчёта по практике по профилю специальности – от 10 до 15 листов, по преддипломной практике 15-20 листов формата А4 (без учёта приложений).

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Образец оформления титульного листа отчета практики

	МИНОБРНАУКИ РОССИИ
	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Владивостокский государственный университет экономики и сервиса»
	Колледж сервиса и дизайна

ОТЧЕТ
ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ
(по профилю специальности)

Специальность: 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

ПМ 01 Проектирование цифровых устройств

ПМ 02 Применение микропроцессорных систем, установка и настройка
периферийного оборудования

ПМ 03 Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов

период с «___» _____ по «___» ____ 201__ года

Студент группы СОСК-__ _____ /Ф.И.О./
подпись

Организация:

Руководители практики _____ /ФИО./
подпись

_____ /ФИО/
подпись

Отчет защищен:

с оценкой _____

Владивосток 20__



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Владивостокский государственный университет экономики и сервиса»

КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА
для проведения промежуточной аттестации по
учебной и производственной (по профилю специальности)
практикам

программы подготовки специалистов среднего звена
09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы»

Базовая подготовка

Форма обучения: *очная*

Владивосток 2021

Контрольно-оценочные средства для проведения промежуточной аттестации по производственной практике (преддипломной) по профессиональным модулям ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03 и ПМ.04 разработаны в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы», утвержденного приказом Минобрнауки России от 28.06.2014, № 849, примерной образовательной программой, примерной образовательной программой, рабочей программой практики.

Разработчик(и): *Реуцкий Р.С., преподаватель Колледжа сервиса и дизайна ВГУЭС*

Рассмотрена на заседании ЦМК направления Информационные системы и комплексы

Протокол № 9 от «12» 05 2021 г.

Председатель ЦМК  Е.А. Стефанович

Согласовано:

Д.М. Шумов, начальник отдела информационных технологий филиала Российской телевизионной радиовещательной сети «Приморский краевой радиотелевизионный передающий центр»

1 Общие сведения

Контрольно-оценочные средства (далее – КОС) предназначены оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу производственной практики (по профилю специальности) практики по профессиональным модулям ПМ.01 Проектирование цифровых устройств, ПМ.02 Применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования, ПМ.03 Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов.

КОС включают в себя контрольные материалы для проведения промежуточной аттестации по практике, которая проводится в форме дифференцированного зачёта с использованием оценочного средства – защита отчета по практике (собеседование).

2 Планируемые результаты обучения по практике, обеспечивающие результаты освоения образовательной программы

Вид профессиональной деятельности	Код компетенции	Результат освоения
ПМ 01 Проектирование цифровых устройств	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 средства и методы автоматизированного проектирования при разработке цифровых устройств
	ПК 1.5	Выполнять требования нормативно-технической документации
ПМ 02 Применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования	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
ПМ 03 Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов.	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
ПМ 04 Выполнение работ по профессии рабочего "Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин"	ПК 1.1	Выполнять требования технического задания на проектирование цифровых устройств
	ПК 2.1	Создавать программы на языке ассемблера для микропроцессорных систем

3 Соответствие оценочных средств контролируемым результатам обучения

Наименование профессионального модуля и его элементов	Формы промежуточной аттестации	Средства проверки
1	2	3
ПМ 01 Проектирование цифровых устройств		
МДК 01.01 « <i>Цифровая схемотехника</i> »	Экзамен - 7-й семестр.	- тестирование на ПК; - защита практических работ; - устный опрос; - выполнение заданий.
МДК 01.02 « <i>Проектирование цифровых устройств</i> »	Дифференцированный зачет - 7-й семестр.	- тестирование на ПК; - защита практических работ; - устный опрос; - выполнение заданий.
УП	Дифференцированный зачет - 6-й семестр.	- выполнение практических заданий по программе практики.
ПП « <i>По профилю специальности</i> »	Дифференцированный зачет - 8-й семестр.	- выполнение практических заданий по программе практики.
ПМ 01 « <i>Проектирование цифровых устройств</i> »	Экзамен (квалификационный) - 8-й семестр.	- выполнение заданий.
ПМ 02 Применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования		
МДК 02.01 « <i>Микропроцессорные системы</i> »	Дифференцированный зачет – 6-й и 7-й семестр;	- тестирование на ПК; - защита практических работ; - устный опрос; - выполнение заданий.
МДК 02.02 « <i>Установка и конфигурирование периферийного оборудования</i> »	Дифференцированный зачет - 6-й и 7-й семестр.	- тестирование на ПК; - защита практических работ; - устный опрос; - выполнение заданий.
УП	Дифференцированный зачет - 6-й семестр.	- выполнение практических заданий по программе практики.
ПП « <i>По профилю специальности</i> »	Дифференцированный зачет - 8-й семестр.	- выполнение практических заданий по программе практики.
ПМ 02 « <i>Применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования</i> »	Экзамен (квалификационный) - 8-й семестр.	- выполнение заданий.
ПМ 03 Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов		
МДК 03.01 « <i>Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов</i> »	Дифференцированный зачет - 6-й и 7-й семестр.	- тестирование на ПК; - защита лабораторных и практических работ; - устный опрос; - выполнение заданий;

		- защита портфолио.
УП	Дифференцированный зачет - 6-й семестр.	- выполнение практических заданий по программе практики.
ПП «По профилю специальности»	Дифференцированный зачет - 8-й семестр.	- выполнение практических заданий по программе практики.
ПМ 03 «Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов»	Экзамен (квалификационный) - 8-й семестр.	- выполнение заданий.
ПМ 04 Выполнение работ по профессии рабочего "Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин"		
МДК 04.01 «Информационные системы и технологии»	Дифференцированный зачет - 2-й семестр.	- тестирование на ПК; - защита лабораторных и практических работ; - устный опрос; - выполнение заданий; защита портфолио.
МДК 04.02 «Пакеты прикладных программ»	Дифференцированный зачет - 4-й семестр.	- тестирование на ПК; - защита лабораторных и практических работ; - устный опрос; - выполнение заданий; защита портфолио.
УП	Дифференцированный зачет - 4-й семестр.	выполнение практических заданий по программе практики.
ПП «По профилю специальности»	Дифференцированный зачет - 4-й семестр.	выполнение практических заданий по программе практики.
ПМ 04 «Выполнение работ по профессии рабочего "Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин"»	Экзамен (квалификационный) - 4-й семестр.	- выполнение заданий.

4 Описание процедуры оценивания

При проведении промежуточной аттестации оценивается достижение студентом запланированных по практике результатов обучения, обеспечивающих результаты освоения образовательной программы в целом. Результаты обучения по практике, уровень сформированности компетенций оцениваются по четырёх бальной шкале оценками: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

В установленные программой практики сроки студентом оформляется и сдаётся руководителю практики от ВГУЭС письменный отчет по практике с приложением отчетных документов (дневник практики, аттестационный лист, характеристика). На зачете студент защищает отчет по практике. Устный доклад может быть представлен в форме сообщения или в форме презентации.

Критерии оценивания устного ответа (оценочное средство – собеседование)

5 баллов - ответ показывает прочные знания основных процессов изучаемой области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа; умение приводить примеры современных проблем изучаемой области.

4 балла - ответ, обнаруживающий прочные знания основных процессов изучаемой области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается одна - две неточности в ответе.

3 балла – ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой области, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории; слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа; неумение привести пример развития ситуации, провести связь с другими аспектами изучаемой области.

2 балла – ответ, обнаруживающий незнание процессов изучаемой области, отличающийся неглубоким раскрытием темы; незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов; неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа; незнание современной проблематики изучаемой области.

Критерии оценивания письменной работы

(оценочное средство: отчет по практике).

5 баллов - отчет по практике сдан в установленный срок, оформление и содержание соответствует предъявляемым требованиям. Работа характеризуется смысловой цельностью, связностью и последовательностью изложения. В отчете представлена информация об объекте практики, индивидуальное задание выполнено в полном объеме, приведены статистические сведения, информация нормативно-правового характера, данные отечественной и зарубежной литературы. Студент выразил своё мнение по сформулированной проблеме, аргументировал его; владеет навыком самостоятельной работы по заданной теме; методами и приемами анализа теоретических и/или практических аспектов изучаемой области. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет; графически работа оформлена правильно.

4 балла – отчет по практике сдан в установленный срок, оформление и содержание соответствует предъявляемым требованиям. В отчете представлена информация об объекте практики, индивидуальное задание выполнено в полном объеме, но допущены одна-две ошибки, приведены статистические сведения, информация нормативно-правового характера, данные отечественной и зарубежной литературы. Не все выводы сделаны и/или обоснованы. Продемонстрированы исследовательские умения и навыки. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет; допущены одна-две ошибки в оформлении работы.

3 балла – отчет по практике не сдан в установленный срок, оформление и содержание соответствует предъявляемым требованиям не в полном объеме. В отчете представлена не полная информация об объекте практики, индивидуальное задание выполнено не в полном объеме. Выводы сделаны, но не обоснованы. Проведен анализ проблемы без привлечения дополнительной литературы, допущено более двух ошибок в оформлении работы.

2 балла - отчет по практике не сдан в установленный срок, оформление и содержание не соответствует предъявляемым требованиям; индивидуальное задание не выполнено, выводы отсутствуют. Допущено значительное количество ошибок в оформлении работы.

Результирующая оценка по практике выставляется с учетом трёх оценок по формуле:

$$O_{\text{рез.}} = 0,3 \times O_{\text{доклад}} + 0,3 \times O_{\text{отчет}} + 0,4 \times O_{\text{отзыв}}, \text{ где}$$

$O_{\text{доклад}}$ – оценка за устный доклад на защите;

$O_{\text{отчет}}$ – оценка за оформленный письменно отчет, включающий дневник по практике;

$O_{\text{отзыв}}$ – оценка, рекомендуемая руководителем практики от предприятия (организации).

Результирующая оценка округляется арифметически ($\geq 0,5 = 1$).

Критерии выставления результирующей оценки студенту на зачете

Оценка по промежуточной аттестации	Характеристика качества сформированности компетенций
«отлично»	Студент демонстрирует владение первоначальным практическим опытом, сформированность общих и профессиональных компетенций на продвинутом уровне: при выполнении задания по практике студент проявил самостоятельность, творческий подход и инициативу, сделал правильные, глубокие выводы, внес предложения; отчетные документы сданы в установленные сроки; отчет написан грамотно, оформлен в соответствии с требованиями; на защите студент умеет тесно увязать теорию с практикой, логически верно, аргументировано и ясно дать ответы на поставленные вопросы; демонстрирует понимание сущности и социальной значимости своей будущей профессии, интерес к ней; демонстрирует умение принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях, нести за них ответственность; владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.
«хорошо»	Студент демонстрирует владение первоначальным практическим опытом, сформированность общих и профессиональных компетенций на базовом уровне: при выполнении задания по практике студент проявил самостоятельность, сделал правильные, но не глубокие выводы, допускаются незначительные ошибки, неточности; отчетные документы сданы в установленные сроки; отчет написан грамотно, оформлен в соответствии с требованиями; на защите студент логически верно даёт ответы на поставленные вопросы; демонстрирует понимание сущности и социальной значимости своей будущей профессии; демонстрирует умение принимать решения в стандартных ситуациях; владеет навыками и приемами выполнения практических задач.
«удовлетворительно»	Студент демонстрирует владение первоначальным практическим опытом, сформированность общих и профессиональных компетенций на пороговом уровне: при выполнении задания не проявил глубоких теоретических знаний и умений применять их на практике, имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей; при оформлении отчета допущены значительные ошибки, недостаточно правильные формулировки, отсутствуют выводы и/или предложения; студент испытывает затруднения при выполнении практических работ, при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.
«неудовлетворительно»	Студент демонстрирует владение первоначальным практическим опытом, сформированность общих и профессиональных компетенций на уровне ниже порогового: не выполнено задание по практике; студент не представил в срок отчетные документы; на защите студент демонстрирует неспособность отвечать на поставленные вопросы,

	выражает отсутствие интереса к будущей профессии, не показывает навыки и приемы выполнения практических задач.
--	--

5. Примеры оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

5.1 Примеры заданий на практику:

Образец индивидуального задания на практику

1. Введение (общая характеристика предприятия (полное наименование согласно учредительным документам, организационно-правовая форма предприятия, юридический адрес, краткая история, отрасль, продукция, выпускаемая предприятием); цели и задачи практики)/
2. Применять интегральные схемы разной степени интеграции при разработке цифровых устройств и проверка их на работоспособность.
3. Проектировать цифровые устройства на основе пакетов прикладных программ.
4. Оценка качества и надежности цифровых устройств Выполнить экономическое обоснование ремонта и обслуживания компьютерных комплексов.
5. Применение нормативно-технической документации.
6. Создание программ на языке ассемблера для микропроцессорных систем.
7. Тестирование и отладка микропроцессорных систем.
8. Применение микропроцессорных систем.
9. Установка и конфигурирование микропроцессорных систем и подключение периферийных устройств.
10. Выявление и устранение причин неисправностей и сбоев периферийного оборудования.
11. Выполнение контроля, диагностики и восстановления работоспособности компьютерных систем и комплексов
12. Системотехническое обслуживание компьютерных систем и комплексов
13. Отладка аппаратно-программных систем и комплексов
14. Установка, конфигурирование и настройка операционной системы, драйверов, резидентных программ

Примерные контрольные вопросы к защите отчета по учебной практике:

1. Каким образом осуществляется организация работы по охране труда в отрасли и на данном предприятии? Опишите требования по обеспечению безопасности и охраны труда на предприятии.
2. Перечислите негативные факторы производственного участка, перечислите опасные и вредные производственные факторы, действующие в зонах технологического процесса предприятия.
3. Опишите назначение технологических участков, процессов, продукции/услуг предприятия в общем и того подразделения, где вы проходили практику.
4. Приведите классификацию основных форм деятельности персонала вашего подразделения предприятия.
5. Перечислите организационные и нормативно-технические документы, с которыми вы работали на практике.
6. Перечислите виды работ, выполняемых вами на предприятии.
7. Каковы результаты вашей деятельности по заданному виду работ.
8. Какими умениями, знаниями, компетенциями вы овладели, какие компетенции вы закрепили во время практики?
9. Опишите кратко свою должностную инструкцию при выполнении работ на предприятии
- 10) Перечислите оборудование и материалы вашего рабочего места.
11. Опишите один из технологических процессов, в котором вы участвовали при выполнении вида работ (по заданию руководителя), его оснастку и другие необходимые ресурсы.
12. Перечислите средства контроля качества и надежности ваших проектных решений.
13. Что такое субъект автоматизации. Какова предметной области субъекта автоматизации на вашем предприятии/подразделении?
14. В чем заключалось предпроектное обследование предметной области?
15. Перечислите цифровые устройства, в проектировании которых вы принимали участие на практике.
16. Какое участие вы принимали при составлении технических заданий на проектирование ЦУ . Опишите требования к одному из цифровых устройств или интегральных схем, в проектировании которых вы принимали участие?
17. Перечислите виды интегральных схем разной степени интеграции, с которыми вы имели дело (изучали структуру, проектировали ТЗ, проектировали схему, изготавливали схему или ее часть и т.д.).
18. С помощью каких средств и методов автоматизированного проектирования вы проектировали цифровые устройства и компоненты?
19. Проводили ли вы изготовление и диагностику печатных узлов, пайку конструктивных элементов, монтаж узлов и устройств. Каких и на каком оборудовании. Какие проблемы возникли в процессе работы.
20. Приведите пример определения и расчета показателей надежности и качества одного из проектируемых вами на практике цифровых устройств.
- 21) Опишите, как вы осуществляли сопровождение проекта ЦУ на разных этапах жизненного цикла.
22. Каковы перспективы развития предприятия по вашему направлению деятельности и т.д?

Примерные контрольные вопросы к защите отчета по производственной (по профилю специальности):

1. Как происходит применение микропроцессорных систем? (создание программы на языке ассемблера для микропроцессорных систем на предприятии).
2. Опишите процесс установки и конфигурирования периферийных устройств.
3. Проводили ли вы установку на ЭВМ операционной системы? Как устранять ее сбои, устанавливать необходимые драйверы и прикладные программы на месте практики? Как производили наладку программного обеспечения?
4. Опишите как вы устанавливали и настраивали интерфейсные платы?
5. Объясните как правильно необходимо вести техническую документацию, работать с измерительной и контролирующей техникой.
6. Осуществляли ли вы сбор и компьютерную обработку информации на предприятии?
7. Как вы производили работу с базами данных предприятия?
8. Перечислите виды сетевой защиты, антивирусной профилактики, резервирования данных на предприятии.
9. Проводили ли вы во время практики ремонт, настройку, техническое обслуживание, контроль, восстановление и диагностику СВТ на предприятии?
10. Опишите техническую оснащенность отдела предприятия, в котором проходит практика.
11. Каким образом на предприятии выполняются условия техники безопасности и противопожарной безопасности?
12. Как работает сетевая подсистема организации где вы проходили практику? (серверы, рабочие станции, АРМ, среды передачи данных, используемые технологии, протоколы и стандарты).
13. Опишите построение локальной сети предприятия?
14. Каким образом вы производили установку и конфигурирование сетевого оборудования на предприятии?
15. Какие ресурсы, сайты (серверы) вы обслуживали на предприятии?
16. Перечислите используемые вами Интернет – технологии.
17. Перечислите негативные факторы производственного участка, перечислите опасные и вредные производственные факторы, действующие в зонах технологического процесса предприятия.
18. Перечислите организационные и нормативно-технические документы, с которыми вы работали на практике.
19. Каковы перспективы развития предприятия по вашему направлению деятельности и т.д.
20. Опишите назначение технологических участков, процессов, продукции/услуг предприятия в общем и того подразделения, где вы проходили практику.
21. Приведите классификацию основных форм деятельности персонала вашего подразделения предприятия.
22. Перечислите организационные и нормативно-технические документы, с которыми вы работали на практике.
23. Перечислите виды работ, выполняемых вами на предприятии.
24. Каковы результаты вашей деятельности по заданному виду работ.