Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Бойко Андрей Александрович
Должность: И.о. директора
Дата подписания: 18.11.2022 13:46:50
Уникальный программный ключ:
de2152dd8b57d8d2d2bb39d861e253775fc6a89b

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ) ДГТУ в г. Азове

УТВЕРЖДАЮ

И.о. директора Технологического института
(филиала) ДГТУ в г. Азове

_____ А.А. Бойко

_____ 2022 г.

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЦИФРОВЫХ УСТРОЙСТВ

Производственная практика (по профилю специальности)

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за	**Вычислительная техника и программирование**
Учебный план	09.02.01_2019-4 - КСК-89.plx Компьютерные системы и комплексы Профиль получаемого профессионального образования при реализации программы среднего общего образования: технический профиль
Квалификация	**техник по компьютерным системам**
Форма обучения	**очная**

Часов по учебному плану	252	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		зачеты с оценкой 6
аудиторные занятия	252	
самостоятельная работа	0	

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**6 (3.2)**		Итого	
Недель				
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Практические	252	252	252	252
Итого ауд.	252	252	252	252
Контактная работа	252	252	252	252
Итого	252	252	252	252

Программу составил(и):

Препод. _____ Колосова Ирина Владимировна
подпись

Рецензия на рабочую программу хранится на кафедре "Вычислительная техника и программирование"

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Производственная практика (по профилю специальности)

разработана в соответствии с ФГОС СПО:

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 09 .02 .01 Компьютерные системы и комплексы (уровень подготовки кадров высшей квалификации). (приказ Минобрнауки России от 28.07.2014 г. № 849)

составлена на основании учебного плана:

Компьютерные системы и комплексы
Профиль получаемого профессионального образования при реализации программы среднего общего образования: технический профиль
утверждённого Учёным советом института от 29.04.2022 протокол № 8.

Рабочая программа одобрена на заседании педагогического Совета факультета СПО

Протокол от №
Срок действия программы: уч.г.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	1.1. Область применения программы
1.2	
1.3	Рабочая программа производственной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности (специальностям) СПО
1.4	09.02.01 Компьютерные системы и комплексы
1.5	в части освоения квалификации:
1.6	Техник по компьютерным системам
1.7	
1.8	и основных видов деятельности (ВД):
1.9	
1.10	-Проектирование цифровых устройств.
1.11	-Применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования.
1.12	-Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов.
1.13	-Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.
1.14	
1.15	1.2 Цели и задачи производственной практики
1.16	
1.17	Производственная практика включает в себя следующие этапы: практика по профилю специальности и преддипломная практика.
1.18	Цели и задачи практики по профилю специальности:
1.19	- формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций;
1.20	- приобретение практического опыта.
1.21	
1.22	Цели и задачи преддипломной практики:
1.23	- углубление обучающимся первоначального профессионального опыта;
1.24	- развитие общих и профессиональных компетенций;
1.25	- проверка готовности обучающихся к самостоятельной трудовой деятельности;
1.26	- подготовка к выполнению выпускной квалификационной работы (дипломного проекта)
1.27	

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	ПП.01
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Микропроцессорные системы
2.1.2	Проектирование цифровых устройств
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Производственная практика (по профилю специальности)
2.2.2	Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

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.

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.

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.2	**Уметь:**
3.2.1	- выполнять анализ и синтез комбинационных систем;
3.2.2	- проводить исследования работы цифровых устройств и проверку их на работоспособность;
3.2.3	- разрабатывать схемы цифровых устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции;
3.2.4	- выполнять требования технического задания на проектирование цифровых устройств;
3.2.5	- проектировать топологию печатных плат, конструктивно-технологические модули первого уровня с применением пакетов прикладных программ;
3.2.6	- разрабатывать комплект конструкторской документации с использованием САПР;
3.2.7	- определять показатели надежности и давать оценку качества СВТ;
3.2.8	- выполнять требования нормативно-технической документации;

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Актив и Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1.						
1.1	Организация рабочего места 1. Ознакомление со структурой предприятия, техникой безопасности и охраной труда. Ознакомление с требованиями пожарной безопасности,	6	10	ОК 2 ПК 1.5	Л2.1 Л2.2	0	
1.2	Запись информации на различные носители; Использование программных средств технического обслуживания жесткого диска; 1. Составление структурной схемы проектируемого цифрового устройства. 2. Разработка принципиальной схемы проектируемого цифрового устройства /Пр/	6	40	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ПК 1.1	Л2.1 Л2.2	0	

1.3	Составление перечня элементов с указанием основных параметров и характеристик. 1. Выбор элементной базы проектируемого устройства. 2. Выполнение необходимых расчетов для проектирования устройства 3. Составление перечня элементов для проектирования цифрового устройства /Пр/	6	60	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ПК 1.1 ПК 1.4	Л2.1 Л2.2	0	
1.4	Участие в проектировании цифровых устройств. 1.Выполнение проектных работ по разработке цифровых устройств /Пр/	6	50	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 1.1 ПК 1.2	Л2.1 Л2.2	0	
1.5	Выполнение проектных процедур конструкторско - технологического проектирования 1.Оформление конструкторской, схемной, ремонтной, эксплуатационной документации. 2.Составление технического задания для проектирования цифровых устройств /Пр/	6	40	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 1.1 ПК 1.2	Л2.1 Л2.2	0	
1.6	Ведение технической документации. 1. Подготовка отчета по производственной практике /Пр/	6	12	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 1.2 ПК 1.5	Л2.1 Л2.2	0	
1.7	Поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития 1. Поиск информации о тенденциях развития ПК, о совершенствовании автоматизации работ по проектированию в соответствии с техническим заданием /Пр/	6	20	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 1.3 ПК 1.5	Л2.1 Л2.2	0	
1.8	Использование информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности 1. Изучение интерфейса пользователя, запуск, выполнение работ в программах автоматизированного проектирования электрических схем, печатных	6	20	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ПК 1.3 ПК 1.5	Л2.1 Л2.2	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

5.2. Темы письменных работ

5.3. Перечень видов оценочных средств

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,	Кол-во

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,	Кол-во
Л2.1	Авдеев В. А.	Периферийные устройства. Интерфейсы, схемотехника, программирование	Саратов: Профобразование, 2017	ЭБС
Л2.2	Мейер Б.	Объектно-ориентированное программирование и программная инженерия	Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Эр Медиа, 2019	ЭБС
6.3.1 Перечень программного обеспечения				
6.3.2 Перечень информационных справочных систем				

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1 Организация и руководство производственной практикой

1.1 К прохождению производственной практики допускаются студенты, выполнившие учебный план обучения и не имеющие академической задол-женности.
1.2 Распределение студентов по базам практики и назначение руководи-телей проводится приказом директора. Кафедра не позднее пяти дней до начала практики доводит приказ до сведения студентов. В эти же сроки выда-ется требуемая документация: программа и методические указания, направле-ния, бланки и т.д.
1.3 Руководителем практики от образовательного учреждения назнача-ется преподаватель профессионального цикла. Руководитель практики от об-разовательного учреждения устанавливает связь с руководителями практики от организации, осуществляет следующие функции:
-принимает участие в распределении студентов по рабочим местам;
-выдает индивидуальные задания на практику;
-разрабатывает график прохождения практики, согласованный с предприятием;
-осуществляет контроль за работой студентов в период практики;
-оказывает методическую помощь студентам при сборке материала для выполнения индивидуального задания;
-принимает отчеты по практике.
1.4 Непосредственное руководство практикой на предприятии возлагает-ся на постоянно работающих квалифицированных специалистов, в обязанно-сти которых входит:
-распределить практикантов по рабочим местам в соответствии с гра-фиком прохождения практики;
-проводить инструктаж по охране труда и пожарной безопасности на рабочем месте при выполнении конкретных обязанностей;
-знакомить практикантов с организацией работ на рабочем месте;
-осуществлять постоянный контроль за работой практикантов, обеспе-чивая выполнение студентами программы практики, знакомить их с передо-выми методами труда;
-оказывать помощь в подборе материала для выполнения отчета;
-оценивать качество работы практикантов, составлять производствен-ную характеристику с отражением в ней выполнения программы практики, качества профессиональных знаний и умений, нестандартного, оригинального подхода к решению производственных вопросов, организаторских способно-стей.
1.5 Студенты обязаны:
-полностью выполнять задания, предусмотренные программой произ-водственной практики;
-подчиняться действующим на предприятиях, в учреждениях, организа-циях правилам внутреннего трудового распорядка;
-изучать и строго соблюдать правила и нормы охраны труда, пожарной безопасности и производственной санитарии;
-нести ответственность за выполненную работу и ее результаты;
-оформить и защитить отчет по практике.
1.6 Производственная практика может проходить в любых подразделе-ниях предприятий, связанных с проектированием цифровых устройств и циф-ровой схемотехникой.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ) ДГТУ в г. Азове

УТВЕРЖДАЮ

И.о. директора Технологического института
(филиала) ДГТУ в г. Азове

_____ А.А. Бойко

_____ 2022 г.

ПРИМЕНЕНИЕ МИКРОПРОЦЕССОРНЫХ СИСТЕМ, УСТАНОВКА И НАСТРОЙКА ПЕРИФЕРИЙНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Производственная практика (по профилю специальности)

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за	**Вычислительная техника и программирование**
Учебный план	09.02.01_2019-4 - КСК-89.plx Компьютерные системы и комплексы Профиль получаемого профессионального образования при реализации программы среднего общего образования: технический профиль
Квалификация	**техник по компьютерным системам**
Форма обучения	**очная**

Часов по учебному плану	180	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		зачеты с оценкой 7
аудиторные занятия	180	
самостоятельная работа	0	

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**7 (4.1)**		Итого	
Недель				
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Практические	180	252	180	252
Итого ауд.	180	252	180	252
Контактная работа	180	252	180	252
Итого	180	252	180	252

Программу составил(и):

Препод. _____ Колосова Ирина Владимировна
подпись

Рецензия на рабочую программу хранится на кафедре "Вычислительная техника и программирование"

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Производственная практика (по профилю специальности)

разработана в соответствии с ФГОС СПО:

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 09 .02 .01 Компьютерные системы и комплексы (уровень подготовки кадров высшей квалификации). (приказ Минобрнауки России от 28.07.2014 г. № 849)

составлена на основании учебного плана:

Компьютерные системы и комплексы
Профиль получаемого профессионального образования при реализации программы среднего общего образования: технический профиль
утверждённого Учёным советом института от 29.04.2022 протокол № 8.

Рабочая программа одобрена на заседании педагогического Совета факультета СПО

Протокол от №
Срок действия программы: уч.г.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	1.1. Область применения программы
1.2	
1.3	Рабочая программа производственной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности (специальностям) СПО
1.4	09.02.01 Компьютерные системы и комплексы
1.5	в части освоения квалификации:
1.6	Техник по компьютерным системам
1.7	
1.8	и основных видов деятельности (ВД):
1.9	
1.10	-Проектирование цифровых устройств.
1.11	-Применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования.
1.12	-Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов.
1.13	-Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.
1.14	
1.15	1.2 Цели и задачи производственной практики
1.16	
1.17	Производственная практика включает в себя следующие этапы: практика по профилю специальности и преддипломная практика.
1.18	Цели и задачи практики по профилю специальности:
1.19	- формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций;
1.20	- приобретение практического опыта.
1.21	
1.22	Цели и задачи преддипломной практики:
1.23	- углубление обучающимся первоначального профессионального опыта;
1.24	- развитие общих и профессиональных компетенций;
1.25	- проверка готовности обучающихся к самостоятельной трудовой деятельности;
1.26	- подготовка к выполнению выпускной квалификационной работы (дипломного проекта)
1.27	

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	ПП.02
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Микропроцессорные системы
2.1.2	Проектирование цифровых устройств
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Производственная практика (по профилю специальности)
2.2.2	Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

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.

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.

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.2	**Уметь:**
3.2.1	- выполнять анализ и синтез комбинационных систем;
3.2.2	- проводить исследования работы цифровых устройств и проверку их на работоспособность;
3.2.3	- разрабатывать схемы цифровых устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции;
3.2.4	- выполнять требования технического задания на проектирование цифровых устройств;
3.2.5	- проектировать топологию печатных плат, конструктивно-технологические модули первого уровня с применением пакетов прикладных программ;
3.2.6	- разрабатывать комплект конструкторской документации с использованием САПР;
3.2.7	- определять показатели надежности и давать оценку качества СВТ;
3.2.8	- выполнять требования нормативно-технической документации;

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Актив и Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1.						
1.1	Организация рабочего места 1. Ознакомление со структурой предприятия, техникой безопасности и охраной труда. Ознакомление с требованиями пожарной безопасности,	7	10	ОК 2	Л2.1 Л2.2	0	
1.2	Запись информации на различные носители; Использование программных средств технического обслуживания жесткого диска; 1. Составление структурной схемы проектируемого цифрового устройства. 2. Разработка принципиальной схемы проектируемого цифрового устройства /Пр/	7	40	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9	Л2.1 Л2.2	0	

1.3	Составление перечня элементов с указанием основных параметров и характеристик. 1. Выбор элементной базы проектируемого устройства. 2. Выполнение необходимых расчетов для проектирования устройства 3. Составление перечня элементов для проектирования цифрового устройства /Пр/	7	60	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9	Л2.1 Л2.2	0	
1.4	Участие в проектировании цифровых устройств. 1.Выполнение проектных работ по разработке цифровых устройств /Пр/	7	50	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9	Л2.1 Л2.2	0	
1.5	Выполнение проектных процедур конструкторско - технологического проектирования 1.Оформление конструкторской, схемной, ремонтной, эксплуатационной документации. 2.Составление технического задания для проектирования цифровых устройств /Пр/	7	40	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9	Л2.1 Л2.2	0	
1.6	Ведение технической документации. 1. Подготовка отчета по производственной практике /Пр/	7	12	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9	Л2.1 Л2.2	0	
1.7	Поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития 1. Поиск информации о тенденциях развития ПК, о совершенствовании автоматизации работ по проектированию в соответствии с техническим заданием /Пр/	7	20	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9	Л2.1 Л2.2	0	
1.8	Использование информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности 1. Изучение интерфейса пользователя, запуск, выполнение работ в программах автоматизированного проектирования электрических схем, печатных	7	20	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9	Л2.1 Л2.2	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

5.2. Темы письменных работ

5.3. Перечень видов оценочных средств

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,	Кол-во

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,	Кол-во
Л2.1	Авдеев В. А.	Периферийные устройства. Интерфейсы, схемотехника, программирование	Саратов: Профобразование, 2017	ЭБС
Л2.2	Мейер Б.	Объектно-ориентированное программирование и программная инженерия	Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Эр Медиа, 2019	ЭБС
6.3.1 Перечень программного обеспечения				
6.3.2 Перечень информационных справочных систем				

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1 Организация и руководство производственной практикой

1.1 К прохождению производственной практики допускаются студенты, выполнившие учебный план обучения и не имеющие академической задол-женности.
1.2 Распределение студентов по базам практики и назначение руководи-телей проводится приказом директора. Кафедра не позднее пяти дней до начала практики доводит приказ до сведения студентов. В эти же сроки выда-ется требуемая документация: программа и методические указания, направле-ния, бланки и т.д.
1.3 Руководителем практики от образовательного учреждения назнача-ется преподаватель профессионального цикла. Руководитель практики от об-разовательного учреждения устанавливает связь с руководителями практики от организации, осуществляет следующие функции:
-принимает участие в распределении студентов по рабочим местам;
-выдает индивидуальные задания на практику;
-разрабатывает график прохождения практики, согласованный с предприятием;
-осуществляет контроль за работой студентов в период практики;
-оказывает методическую помощь студентам при сборке материала для выполнения индивидуального задания;
-принимает отчеты по практике.
1.4 Непосредственное руководство практикой на предприятии возлагает-ся на постоянно работающих квалифицированных специалистов, в обязанно-сти которых входит:
-распределить практикантов по рабочим местам в соответствии с гра-фиком прохождения практики;
-проводить инструктаж по охране труда и пожарной безопасности на рабочем месте при выполнении конкретных обязанностей;
-знакомить практикантов с организацией работ на рабочем месте;
-осуществлять постоянный контроль за работой практикантов, обеспе-чивая выполнение студентами программы практики, знакомить их с передо-выми методами труда;
-оказывать помощь в подборе материала для выполнения отчета;
-оценивать качество работы практикантов, составлять производствен-ную характеристику с отражением в ней выполнения программы практики, качества профессиональных знаний и умений, нестандартного, оригинального подхода к решению производственных вопросов, организаторских способно-стей.
1.5 Студенты обязаны:
-полностью выполнять задания, предусмотренные программой произ-водственной практики;
-подчиняться действующим на предприятиях, в учреждениях, организа-циях правилам внутреннего трудового распорядка;
-изучать и строго соблюдать правила и нормы охраны труда, пожарной безопасности и производственной санитарии;
-нести ответственность за выполненную работу и ее результаты;
-оформить и защитить отчет по практике.
1.6 Производственная практика может проходить в любых подразделе-ниях предприятий, связанных с проектированием цифровых устройств и циф-ровой схемотехникой.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ) ДГТУ в г. Азове

УТВЕРЖДАЮ

И.о. директора Технологического института
(филиала) ДГТУ в г. Азове

_____ А.А. Бойко

_____ 2022 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ И КОМПЛЕКСОВ

Производственная практика (по профилю специальности)

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за	**Вычислительная техника и программирование**
Учебный план	09.02.01_2019-4 - КСК-89.plx Компьютерные системы и комплексы Профиль получаемого профессионального образования при реализации программы среднего общего образования: технический профиль
Квалификация	**техник по компьютерным системам**
Форма обучения	**очная**

Часов по учебному плану	252	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		зачеты с оценкой 8
аудиторные занятия	252	
самостоятельная работа	0	

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**8 (4.2)**		Итого	
Недель				
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Практические	252	252	252	252
Итого ауд.	252	252	252	252
Контактная работа	252	252	252	252
Итого	252	252	252	252

Программу составил(и):

Препод. _____ Колосова Ирина Владимировна
подпись

Рецензия на рабочую программу хранится на кафедре "Вычислительная техника и программирование"

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Производственная практика (по профилю специальности)

разработана в соответствии с ФГОС СПО:

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 09 .02 .01 Компьютерные системы и комплексы (уровень подготовки кадров высшей квалификации). (приказ Минобрнауки России от 28.07.2014 г. № 849)

составлена на основании учебного плана:

Компьютерные системы и комплексы
Профиль получаемого профессионального образования при реализации программы среднего общего образования: технический профиль
утверждённого Учёным советом института от 29.04.2022 протокол № 8.

Рабочая программа одобрена на заседании педагогического Совета факультета СПО

Протокол от №
Срок действия программы: уч.г.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	1.1. Область применения программы
1.2	
1.3	Рабочая программа производственной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности (специальностям) СПО
1.4	09.02.01 Компьютерные системы и комплексы
1.5	в части освоения квалификации:
1.6	Техник по компьютерным системам
1.7	
1.8	и основных видов деятельности (ВД):
1.9	
1.10	-Проектирование цифровых устройств.
1.11	-Применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования.
1.12	-Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов.
1.13	-Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.
1.14	
1.15	1.2 Цели и задачи производственной практики
1.16	
1.17	Производственная практика включает в себя следующие этапы: практика по профилю специальности и преддипломная практика.
1.18	Цели и задачи практики по профилю специальности:
1.19	- формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций;
1.20	- приобретение практического опыта.
1.21	
1.22	Цели и задачи преддипломной практики:
1.23	- углубление обучающимся первоначального профессионального опыта;
1.24	- развитие общих и профессиональных компетенций;
1.25	- проверка готовности обучающихся к самостоятельной трудовой деятельности;
1.26	- подготовка к выполнению выпускной квалификационной работы (дипломного проекта)
1.27	

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	ПП.03
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Микропроцессорные системы
2.1.2	Проектирование цифровых устройств
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Производственная практика (по профилю специальности)
2.2.2	Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

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.

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.

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.2	**Уметь:**
3.2.1	- выполнять анализ и синтез комбинационных систем;
3.2.2	- проводить исследования работы цифровых устройств и проверку их на работоспособность;
3.2.3	- разрабатывать схемы цифровых устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции;
3.2.4	- выполнять требования технического задания на проектирование цифровых устройств;
3.2.5	- проектировать топологию печатных плат, конструктивно-технологические модули первого уровня с применением пакетов прикладных программ;
3.2.6	- разрабатывать комплект конструкторской документации с использованием САПР;
3.2.7	- определять показатели надежности и давать оценку качества СВТ;
3.2.8	- выполнять требования нормативно-технической документации;

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Актив и Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1.						
1.1	Организация рабочего места 1. Ознакомление со структурой предприятия, техникой безопасности и охраной труда. Ознакомление с требованиями пожарной безопасности,	8	10	ОК 2	Л2.1 Л2.2	0	
1.2	Запись информации на различные носители; Использование программных средств технического обслуживания жесткого диска; 1. Составление структурной схемы проектируемого цифрового устройства. 2. Разработка принципиальной схемы проектируемого цифрового устройства /Пр/	8	40	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9	Л2.1 Л2.2	0	

1.3	Составление перечня элементов с указанием основных параметров и характеристик. 1. Выбор элементной базы проектируемого устройства. 2. Выполнение необходимых расчетов для проектирования устройства 3. Составление перечня элементов для проектирования цифрового устройства /Пр/	8	60	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9	Л2.1 Л2.2	0	
1.4	Участие в проектировании цифровых устройств. 1.Выполнение проектных работ по разработке цифровых устройств /Пр/	8	50	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9	Л2.1 Л2.2	0	
1.5	Выполнение проектных процедур конструкторско - технологического проектирования 1.Оформление конструкторской, схемной, ремонтной, эксплуатационной документации. 2.Составление технического задания для проектирования цифровых устройств /Пр/	8	40	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9	Л2.1 Л2.2	0	
1.6	Ведение технической документации. 1. Подготовка отчета по производственной практике /Пр/	8	12	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9	Л2.1 Л2.2	0	
1.7	Поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития 1. Поиск информации о тенденциях развития ПК, о совершенствовании автоматизации работ по проектированию в соответствии с техническим заданием /Пр/	8	20	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9	Л2.1 Л2.2	0	
1.8	Использование информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности 1. Изучение интерфейса пользователя, запуск, выполнение работ в программах автоматизированного проектирования электрических схем, печатных	8	20	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9	Л2.1 Л2.2	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

5.2. Темы письменных работ

5.3. Перечень видов оценочных средств

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,	Кол-во

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,	Кол-во
Л2.1	Авдеев В. А.	Периферийные устройства. Интерфейсы, схемотехника, программирование	Саратов: Профобразование, 2017	ЭБС
Л2.2	Мейер Б.	Объектно-ориентированное программирование и программная инженерия	Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Эр Медиа, 2019	ЭБС
6.3.1 Перечень программного обеспечения				
6.3.2 Перечень информационных справочных систем				

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1 Организация и руководство производственной практикой

1.1 К прохождению производственной практики допускаются студенты, выполнившие учебный план обучения и не имеющие академической задол-женности.
1.2 Распределение студентов по базам практики и назначение руководи-телей проводится приказом директора. Кафедра не позднее пяти дней до начала практики доводит приказ до сведения студентов. В эти же сроки выда-ется требуемая документация: программа и методические указания, направле-ния, бланки и т.д.
1.3 Руководителем практики от образовательного учреждения назнача-ется преподаватель профессионального цикла. Руководитель практики от об-разовательного учреждения устанавливает связь с руководителями практики от организации, осуществляет следующие функции:
-принимает участие в распределении студентов по рабочим местам;
-выдает индивидуальные задания на практику;
-разрабатывает график прохождения практики, согласованный с предприятием;
-осуществляет контроль за работой студентов в период практики;
-оказывает методическую помощь студентам при сборке материала для выполнения индивидуального задания;
-принимает отчеты по практике.
1.4 Непосредственное руководство практикой на предприятии возлагает-ся на постоянно работающих квалифицированных специалистов, в обязанно-сти которых входит:
-распределить практикантов по рабочим местам в соответствии с гра-фиком прохождения практики;
-проводить инструктаж по охране труда и пожарной безопасности на рабочем месте при выполнении конкретных обязанностей;
-знакомить практикантов с организацией работ на рабочем месте;
-осуществлять постоянный контроль за работой практикантов, обеспе-чивая выполнение студентами программы практики, знакомить их с передо-выми методами труда;
-оказывать помощь в подборе материала для выполнения отчета;
-оценивать качество работы практикантов, составлять производствен-ную характеристику с отражением в ней выполнения программы практики, качества профессиональных знаний и умений, нестандартного, оригинального подхода к решению производственных вопросов, организаторских способно-стей.
1.5 Студенты обязаны:
-полностью выполнять задания, предусмотренные программой произ-водственной практики;
-подчиняться действующим на предприятиях, в учреждениях, организа-циях правилам внутреннего трудового распорядка;
-изучать и строго соблюдать правила и нормы охраны труда, пожарной безопасности и производственной санитарии;
-нести ответственность за выполненную работу и ее результаты;
-оформить и защитить отчет по практике.
1.6 Производственная практика может проходить в любых подразделе-ниях предприятий, связанных с проектированием цифровых устройств и циф-ровой схемотехникой.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ) ДГТУ в г. Азове

УТВЕРЖДАЮ

И.о. директора Технологического института
(филиала) ДГТУ в г. Азове

_____ А.А. Бойко

_____ 2022 г.

ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ

Учебная практика

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за	**Вычислительная техника и программирование**
Учебный план	09.02.01_2019-4 - КСК-89.plx Компьютерные системы и комплексы Профиль получаемого профессионального образования при реализации программы среднего общего образования: технический профиль
Квалификация	**техник по компьютерным системам**
Форма обучения	**очная**

Часов по учебному плану	216	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		зачеты с оценкой 4
аудиторные занятия	216	
самостоятельная работа	0	

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**4 (2.2)**		Итого	
Недель				
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Практические	216	216	216	216
Итого ауд.	216	216	216	216
Контактная работа	216	216	216	216
Итого	216	216	216	216

Программу составил(и):

Препод. _____ Колосова Ирина Владимировна
подпись

Рецензия на рабочую программу хранится на кафедре "Вычислительная техника и программирование"

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Учебная практика

разработана в соответствии с ФГОС СПО:

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 09 .02 .01 Компьютерные системы и комплексы (уровень подготовки кадров высшей квалификации). (приказ Минобрнауки России от 28.07.2014 г. № 849)

составлена на основании учебного плана:

Компьютерные системы и комплексы
Профиль получаемого профессионального образования при реализации программы среднего общего образования: технический профиль

утверждённого Учёным советом института от 29.04.2022 протокол № 8.

Рабочая программа одобрена на заседании педагогического Совета факультета СПО

Протокол от №
Срок действия программы: уч.г.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Рабочая программа учебной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности (специальностям) СПО
1.2	09.02.01 Компьютерные системы и комплексы
1.3	в части освоения квалификации: Техник по компьютерным системам
1.4	и основных видов профессиональной деятельности (ВПД):
1.5	- Проектирование цифровых устройств.
1.6	- Применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования.
1.7	- Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.
1.8	формирование у студентов практических профессиональных умений;
1.9	- приобретение первоначального практического опыта;
1.10	- освоение рабочей профессии, должности служащего:
1.11	ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих, код ОКСО 16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин
1.12	- освоение общих и профессиональных компетенций по специальности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	УП.04
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

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.

ПК 4.1: Подготавливать к работе и настраивать аппаратное обеспечение, периферийные устройства, операционную систему персонального компьютера и мультимедийное оборудование

ПК 4.2: Выполнять ввод цифровой и аналоговой информации в персональный компьютер с различных носителей

ПК 4.3: Конвертировать файлы с цифровой информацией в различные форматы

ПК 4.4: Обрабатывать аудио и визуальный контент средствами звуковых, графических и видео-редакторов

ПК 4.5: Создавать и воспроизводить видео-ролики, презентации, слайд-шоу, медиа-файлы и другую итоговую продукцию из исходных аудио, визуальных и мультимедийных компонентов средствами персонального компьютера и мультимедийного оборудования

ПК 4.6: Формировать медиатеки для структурированного хранения и каталогизации цифровой информации

ПК 4.7: Управлять размещением цифровой информации на дисках персонального компьютера, а также дисковых хранилищах локальной и глобальной компьютерной сети

ПК 4.8: Тиражировать мультимедиа контент на различных съемных носителях информации

ПК 4.9: Публиковать мультимедиа контент в Интернете

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.2	**Уметь:**
3.2.1	- подключать и настраивать параметры функционирования персонального компьютера, периферийного и мультимедийного оборудования;
3.2.2	- настраивать основные компоненты графического интерфейса операционной системы и специализированных программ-редакторов;
3.2.3	- управлять файлами данных на локальных, съёмных запоминающих устройствах, а также на дисках локальной компьютерной сети и в сети Интернет;
3.2.4	- производить распечатку, копирование и тиражирование документов на принтере и других периферийных устройствах вывода;
3.2.5	- распознавать сканированные текстовые документы с помощью программ распознавания текста;
3.2.6	- вводить цифровую и аналоговую информацию в персональный компьютер с различных носителей, периферийного и мультимедийного оборудования;
3.2.7	- создавать и редактировать графические объекты с помощью программ для обработки растровой и векторной графики;
3.2.8	- конвертировать файлы с цифровой информацией в различные форматы;
3.2.9	- производить сканирование прозрачных и непрозрачных оригиналов;
3.2.10	- производить съёмку и передачу цифровых изображений с фото- и видеокамеры на персональный компьютер;
3.2.11	- обрабатывать аудио-, визуальный контент и мультимедийные файлы средствами звуковых, графических и видео-редакторов;
3.2.12	- создавать видеоролики, презентации, слайд-шоу, медиафайлы и другую итоговую продукцию из исходных аудио, визуальных и мультимедийных компонентов;
3.2.13	- воспроизводить аудио-, визуальный контент и мультимедийные файлы средствами персонального компьютера и мультимедийного оборудования;
3.2.14	- использовать медиа-проектор для демонстрации содержимого экранных форм с персонального компьютера;
3.2.15	- вести отчётную и техническую документацию;

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Актив и Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Введение						
1.1	Вводный инструктаж по технике безопасности и пожаробезопасности. Организация рабочего места /Пр/	4	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4 ПК 4.5 ПК 4.6 ПК 4.7 ПК 4.8 ПК 4.9	Л1.1Л2.1 Л2.2	0	

1.2	Тема 2. Архитектура ПК Тема 3. Представление информации в ПК Знакомство с аппаратными средствами. Изучение клавиатуры: 1. Знакомство с аппаратными средствами. Изучение клавиатуры. 2.Подключение кабельной системы персонального компьютера, периферийного и мультимедийного оборудования. Клавиатурный тренажер. 3.Приобретение опыта слепой печати. Клавиатурный тренажер. 4.Приобретение опыта слепой печати. Клавиатурный тренажер. 5.Приобретение опыта слепой печати. Клавиатурный тренажер. /Пр/	4	10	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4 ПК 4.5 ПК 4.6 ПК 4.7 ПК 4.8 ПК 4.9	Л1.1Л2.1 Л2.2	0	
1.3	Тема 4. Операционные системы Настраивание основных компонентов графического интерфейса ОС: 1. Управление файлами данных на локальных, съемных запоминающих устройствах, а также дисках локальной сети и в Интернете. 2. Работа с файлами данных (копирование, перемещение, создание, удаление файлов и папок) на локальных, съемных запоминающих устройствах, а также дисках локальной сети и в Интернете. /Пр/	4	12	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4 ПК 4.5 ПК 4.6 ПК 4.7 ПК 4.8 ПК 4.9	Л1.1Л2.1 Л2.2	0	

1.4	Тема 6. Технологии обработки текстовой информации Обработка текстовой информации: 1. Ввод текстовой информации с различных носителей. Создание текстовых документов, форматирование документов, проверка орфографии. 2. Создание и форматирование таблиц в текстовом редакторе. 3. Использование расчетных функций в таблицах и построение диаграмм и графиков. 4. Вставка в текстовый документ графических объектов из файлов и библиотеки. 5. Создание и настройка графических объектов средствами текстовых редакторов. 6. Использование сносок, указателей и закладок в текстовых документах. 7. Создание многостраничного текстового документа. 8. Форматирование многостраничного текстового документа, создание оглавлений и глоссариев. 9. Форматирование отсканированного многостраничного текстового документа. /Пр/	4	30	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4 ПК 4.5 ПК 4.6 ПК 4.7 ПК 4.8 ПК 4.9	Л1.1Л2.1 Л2.2	0	
1.5	Тема 7. Технологии обработки числовой информации Обработка числовой информации: 1. Создание и форматирование таблиц в табличных процессорах. 2. Использование формул в расчетных операциях с данными таблиц по заданным условиям. 3. Использование функций в расчетных операциях с данными таблиц по заданным условиям. 4. Построение диаграмм и графиков по табличным данным. 5. Сортировка, фильтрация данных. Подготовка к печати, вывод на печать. 6. Создание сводных таблиц по заданным условиям. 7. Создание сводных таблиц по заданным условиям. /Пр/	4	20	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4 ПК 4.5 ПК 4.6 ПК 4.7 ПК 4.8 ПК 4.9	Л1.1Л2.1 Л2.2	0	

1.6	Тема 8. Технологии хранения, поиска и сортировки информации Технологии хранения, поиска и сортировки информации: 1. Создание базы данных по заданным условиям. 2. Создание схемы данных. Ввод связанных данных в табличные формы. 3. Создание запросов на выборку и с параметрами. 4. Создание запросов с условием по заданным параметрам. 5. Создание отчетов. Поиск и печать данных.	4	20	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4 ПК 4.5 ПК 4.6 ПК 4.7 ПК 4.8 ПК 4.9	Л1.1Л2.1 Л2.2	0	
1.7	Тема 9. Технологии обработки аудио информации Обработка аудио информации: 1. Запись и монтаж аудиоинформации /Пр/	4	6	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4 ПК 4.5 ПК 4.6 ПК 4.7 ПК 4.8 ПК 4.9	Л1.1Л2.1 Л2.2	0	
1.8	Тема 10. Технологии обработки графической информации Обработка графической информации: 1. Работа с готовым растровым изображением. Ретушь. 2. Работа с готовым растровым изображением. Создание надписи по заданным условиям 3. Создание растрового изображения по заданным условиям. Работа с кистями по заданным условиям 4. Использование фильтров при создании растрового изображения. 5. Работа со слоями. Монтаж в растровой графике по заданным условиям 6. Создание коллажа в растровой графике по заданным условиям 7. Рисование и обработка линий в векторной графике. Формирование и обработка фигур. 8. Наложение и распыление изображений. Заливка и обводка объекта. 9. Объединение объектов и трансформация объектов. Создание эффектов. 10. Ввод текста. Операции оформления. Форматирование текста. 11. Создание логотипа.	4	30	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4 ПК 4.5 ПК 4.6 ПК 4.7 ПК 4.8 ПК 4.9	Л1.1Л2.1 Л2.2	0	

1.9	Тема 11. Технологии создания мультимедийных презентаций Создание мультимедийных презентаций. /Пр/	4	12	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4 ПК 4.5 ПК 4.6 ПК 4.7 ПК 4.8 ПК 4.9	Л1.1Л2.1 Л2.2	0	
1.10	Тема 12. Технологии обработки видео и мультимедиа контента Обработка видео и мультимедиа контента /Пр/	4	16	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4 ПК 4.5 ПК 4.6 ПК 4.7 ПК 4.8 ПК 4.9	Л1.1Л2.1 Л2.2	0	
1.11	Тема 13. Ресурсы Интернета Поиск заданной информации в Интернете. Сохранение найденной информации по заданным условиям /Пр/	4	12	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4 ПК 4.5 ПК 4.6 ПК 4.7 ПК 4.8 ПК 4.9	Л1.1Л2.1 Л2.2	0	
1.12	Тема 14 Технологии создания веб-страниц и сайтов. Создание Web-страницы по заданным условиям /Пр/	4	12	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4 ПК 4.5 ПК 4.6 ПК 4.7 ПК 4.8 ПК 4.9	Л1.1Л2.1 Л2.2	0	
1.13	МДК МДК 04.02. Технологии публикации цифровой мультимедийной информации /Пр/	4	34	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4 ПК 4.5 ПК 4.6 ПК 4.7 ПК 4.8 ПК 4.9	Л1.1Л2.1 Л2.2	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
5.1. Контрольные вопросы и задания
5.2. Темы письменных работ
5.3. Перечень видов оценочных средств

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,	Кол-во
Л1.1	Назарова О.Ю., Бурнашев И.Я.	Моделирование и анализ процессов обмена данными по промышленным протоколам в телекоммуникационных системах: учеб.-метод. пособие	Ростов н/Д.: ИЦ ДГТУ, 2018	2

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,	Кол-во
Л2.1	Максимов Н.В.	Архитектура ЭВМ и вычислительных систем: Учебник для СПО	М.: ФОРУМ:ИНФРА-М, 2016	15
Л2.2	Максимов А. В.	Оптимальное проектирование ассемблерных программ математических алгоритмов: теория, инженерные методы	, 2016	ЭБС

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Комплекты лицензионного ежегодно обновляемого программного обеспечения.

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Общие положения

1.1 Учебная практика предусмотрена учебным планом специальности 09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы» и является одним из этапов подготовки специалистов

1.2 Цели и задачи учебной практики:
- закрепление теоретических и практических знаний по профессиональному модулю ПМ.04 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих»;
- формирование у студентов практических профессиональных умений;
- приобретение первоначального практического опыта;
- освоение рабочей профессии, должности служащего:

ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих, код ОКСО 16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин

- освоение общих и профессиональных компетенций по специальности.

2. Организация и руководство учебной практикой

2.1 К прохождению учебной практики допускаются студенты, выполнившие учебный план обучения и не имеющие академической задолженности.

2.2 Учебная практика проводится в учебных, в учебно-производственных мастерских либо в организациях в специально оборудованных помещениях на основе договоров между организацией осуществляющей деятельность по образовательной программе соответствующего профиля (далее -организация) и образовательной организацией. Кафедра не позднее пяти дней до начала практики выдает студентам требуемую документацию: программа и методические указания, направления, бланки и т.д.

2.3 Руководителем практики от образовательного учреждения назначается преподаватель профессионального цикла. Руководитель практики от образовательного учреждения устанавливает связь с руководителями практики от организации, осуществляет следующие функции:
-принимает участие в распределении студентов по рабочим местам;
-выдает индивидуальные задания на практику;
-разрабатывает график прохождения практики;
-осуществляет контроль за работой студентов в период практики;
-оказывает методическую помощь студентам при сборке материала для выполнения индивидуального задания;
-принимает отчеты по практике.

2.4 Непосредственное руководство практикой в организации осуществляется мастерами производственного обучения и (или) преподавателями дисциплин профессионального цикла:
- распределить практикантов по рабочим местам в соответствии с графиком прохождения практики;
-проводить инструктаж по охране труда и пожарной безопасности на рабочем месте при выполнении конкретных обязанностей;
-знакомить практикантов с организацией работ на рабочем месте;
-осуществлять постоянный контроль за работой практикантов, обеспечивая выполнение студентами программы практики,

знакомить их с передовыми методами труда;
-оказывать помощь в подборе материала для выполнения отчета;
-оценивать качество работы практикантов, составлять характеристику с отражением в ней выполнения программы практики, качества профессиональных знаний и умений, нестандартного, оригинального подхода к решению профессиональных вопросов, организаторских способностей.
2.5 Студенты обязаны:
-полностью выполнять задания, предусмотренные программой учебной практики;
-подчиняться действующим в организации правилам внутреннего распорядка;
-изучать и строго соблюдать правила и нормы охраны труда, пожарной безопасности и производственной санитарии;
-нести ответственность за выполненную работу и ее результаты;
-соблюдать график работы студентов по учебной практике;
-оформить и защитить отчет по практике.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ) ДГТУ в г. Азове

УТВЕРЖДАЮ

И.о. директора Технологического института
(филиала) ДГТУ в г. Азове

_____ А.А. Бойко

_____ 2022 г.

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРЕДДИПЛОМНАЯ)

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за **Вычислительная техника и программирование**

Учебный план 09.02.01_2019-4 - КСК-89.plx
Компьютерные системы и комплексы
Профиль получаемого профессионального образования при реализации программы среднего общего образования: технический профиль

Квалификация **техник по компьютерным системам**

Форма обучения **очная**

Часов по учебному плану 144
в том числе:
аудиторные занятия 144
самостоятельная работа 0

Виды контроля в семестрах:
зачеты с оценкой 8

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**8 (4.2)**		Итого	
Недель				
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Практические	144	144	144	144
Итого ауд.	144	144	144	144
Контактная работа	144	144	144	144
Итого	144	144	144	144

Программу составил(и):

Препод. _____ Колосова Ирина Владимировна
подпись

Рецензия на рабочую программу хранится на кафедре "Вычислительная техника и программирование"

Рабочая программа дисциплины (модуля)
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРЕДДИПЛОМНАЯ)

разработана в соответствии с ФГОС СПО:

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 09 .02 .01 Компьютерные системы и комплексы (уровень подготовки кадров высшей квалификации). (приказ Минобрнауки России от 28.07.2014 г. № 849)

составлена на основании учебного плана:

Компьютерные системы и комплексы
Профиль получаемого профессионального образования при реализации программы среднего общего образования: технический профиль
утверждённого Учёным советом института от 29.04.2022 протокол № 8.

Рабочая программа одобрена на заседании педагогического Совета
факультета СПО

Протокол от №
Срок действия программы: уч.г.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Преддипломная практика предусмотрена учебным планом специальности 09.02.01 (230113) «Компьютерные системы и комплексы» и является од-ним из этапов подготовки специалистов
1.2	
1.3	1.1 Цель преддипломной практики:
1.4	–углубление студентом первоначального профессионального опыта;
1.5	–развитие общих и профессиональных компетенций;
1.6	–проверка готовности студента к самостоятельной трудовой деятель-ности;
1.7	-непосредственное участие студента в деятельности организации;
1.8	-закрепление теоретических знаний, полученных во время аудитор-ных занятий, учебной практики;
1.9	-приобретение профессиональных умений и навыков;
1.10	-приобщение студента к социальной среде организации с целью приобретения социально-личностных компетенций, необходимых для работы в профессиональной сфере;
1.11	-сбор необходимых материалов для написания выпускной
1.12	квалификационной работы.
1.13	
1.14	1.2 Основные задачи преддипломной практики:
1.15	Изучение, критический анализ и обобщение данных предприятия практики, относящихся к индивидуальному заданию на практику, в том числе:
1.16	-анализ и оценка состояния охраны труда на производственном участке;
1.17	-выполнение обязанностей дублера по специальности;
1.18	-сбор и анализ материала для дипломного проектирования.
1.19	
1.20	Предоставление студентам возможности самостоятельного использо-вания в практической деятельности выпускников комплекса теоретических знаний и практических умений, полученных в процессе овладения учеб-ным материалом всех изученных дисциплин по специальности и собрать материал для дипломного проекта.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Микропроцессорные системы
2.1.2	Проектирование цифровых устройств
2.1.3	Цифровая схемотехника
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Защита выпускной квалификационной работы
2.2.2	Подготовка выпускной квалификационной работы

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

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.

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.

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.

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.

ПК 4.1: Подготавливать к работе и настраивать аппаратное обеспечение, периферийные устройства, операционную систему персонального компьютера и мультимедийное оборудование

ПК 4.2: Выполнять ввод цифровой и аналоговой информации в персональный компьютер с различных носителей

ПК 4.3: Конвертировать файлы с цифровой информацией в различные форматы

ПК 4.4: Обрабатывать аудио и визуальный контент средствами звуковых, графических и видео-редакторов

ПК 4.5: Создавать и воспроизводить видео-ролики, презентации, слайд-шоу, медиа-файлы и другую итоговую продукцию из исходных аудио, визуальных и мультимедийных компонентов средствами персонального компьютера и мультимедийного оборудования

ПК 4.6: Формировать медиатеки для структурированного хранения и каталогизации цифровой информации

ПК 4.7: Управлять размещением цифровой информации на дисках персонального компьютера, а также дисковых хранилищах локальной и глобальной компьютерной сети

ПК 4.8: Тиражировать мультимедиа контент на различных съемных носителях информации

ПК 4.9: Публиковать мультимедиа контент в Интернете

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.2	**Уметь:**
3.2.1	- выполнять анализ и синтез комбинационных систем;
3.2.2	- проводить исследования работы цифровых устройств и проверку их на работоспособность;
3.2.3	- разрабатывать схемы цифровых устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции;
3.2.4	- выполнять требования технического задания на проектирование цифровых устройств;
3.2.5	- проектировать топологию печатных плат, конструктивно-технологические модули первого уровня с применением пакетов прикладных программ;
3.2.6	- разрабатывать комплект конструкторской документации с использованием САПР;

3.2.7	- определять показатели надежности и давать оценку качества СВТ;
3.2.8	- выполнять требования нормативно-технической документации;
3.2.9	- составлять программы на языке ассемблера для микропроцессорных систем;
3.2.10	- производить тестирование и отладку микропроцессорных систем (МПС);
3.2.11	- выбирать микроконтроллер (микропроцессор) для конкретной системы управления;
3.2.12	- осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров и подключение периферийных устройств;
3.2.13	- подготавливать компьютерную систему к работе;
3.2.14	- проводить инсталляцию и настройку компьютерных систем;
3.2.15	- выявлять причины неисправностей и сбоев, принимать меры по их устранению.
3.2.16	- проводить контроль, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов;
3.2.17	- проводить системотехническое обслуживание компьютерных систем и комплексов;
3.2.18	- принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов;
3.2.19	- инсталляции, конфигурировании и настройке операционной системы, драйверов, резидентных
3.2.20	- выполнять регламенты техники безопасности;
3.2.21	- подключать и настраивать параметры функционирования персонального компьютера, периферийного и мультимедийного оборудования;
3.2.22	- настраивать основные компоненты графического интерфейса операционной системы и специализированных программ-редакторов;
3.2.23	- управлять файлами данных на локальных, съёмных запоминающих устройствах, а также на дисках локальной компьютерной сети и в сети Интернет;
3.2.24	- производить распечатку, копирование и тиражирование документов на принтере и других периферийных устройствах вывода;
3.2.25	- распознавать сканированные текстовые документы с помощью программ распознавания текста;
3.2.26	- вводить цифровую и аналоговую информацию в персональный компьютер с различных носителей, периферийного и мультимедийного оборудования;
3.2.27	- создавать и редактировать графические объекты с помощью программ для обработки растровой и векторной графики;
3.2.28	- конвертировать файлы с цифровой информацией в различные форматы;
3.2.29	- производить сканирование прозрачных и непрозрачных оригиналов;
3.2.30	- производить съёмку и передачу цифровых изображений с фото- и видеокамеры на персональный компьютер;
3.2.31	- обрабатывать аудио-, визуальный контент и мультимедийные файлы средствами звуковых, графических и видео-редакторов;
3.2.32	- создавать видеоролики, презентации, слайд-шоу, медиафайлы и другую итоговую продукцию из исходных аудио, визуальных и мультимедийных компонентов;
3.2.33	- воспроизводить аудио-, визуальный контент и мультимедийные файлы средствами персонального компьютера и мультимедийного оборудования;
3.2.34	- использовать медиа-проектор для демонстрации содержимого экранных форм с персонального компьютера;
3.2.35	- вести отчётную и техническую документацию;

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Актив и Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1.						

1.1	Тема 1 Организационные вопросы оформления на предприятии, установочная лекция, инструктаж по охране труда и технике безопасности, распределение по рабочим местам 1. Инструкция по охране труда. 2. Инструкция по технике безопасности и пожаробезопасности. Схемы аварийных проходов и выходов. Пожарный инвентарь. 3. Правила внутреннего распорядка. 4. Распределение по рабочим местам. Знакомство с рабочим местом и руководителем практики от предприятия. Организация рабочего места. 5. Правила и нормы охраны труда, техники безопасности при работе с вычислительной техникой /Пр/	8	10	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4 ПК 4.5 ПК 4.6 ПК 4.7 ПК 4.8 ПК 4.9	Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5	0	
1.2	Тема 2 Ознакомление со структурой и характером деятельности предприятия 1.Статус, структура и система управления структурой функциональных подразделений и служб предприятия. Положение об их деятельности и правовой статус. 2. Перечень и конфигурация средств вычислительной техники. Архитектура сети. 3. Перечень и назначение программных средств, установленных на ПК предприятия 4. Должностные инструкции инженерно-технических работников среднего звена в соответствии с подразделением предприятия /Пр/	8	20	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4 ПК 4.5 ПК 4.6 ПК 4.7 ПК 4.8 ПК 4.9	Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5	0	
1.3	Тема 3 Сбор материалов для составления технического задания по теме дипломного проекта 1. Введение. 2. Основания для разработки. 3. Назначение разработки. 4. Требования к устройству и программе управления. 5. Требования к технической и программной документации. 6. Технико-экономические показатели. 7. Стадии и этапы разработки. 8. Порядок контроля и приемки. /Пр/	8	26	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4 ПК 4.5 ПК 4.6 ПК 4.7 ПК 4.8 ПК 4.9	Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5	0	

1.4	Тема 4 Разработка принципиальной схемы и программы управления для устройства 1. Обследование технологического процесса автоматизации. 2. Разработка принципиальной схемы технического устройства (прототип). 3. Выбор входных и выходных параметров устройств и модулей управления. 4. Разработка программного обеспечения для обслуживания и управления устройством. /Пр/	8	30	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4 ПК 4.5 ПК 4.6 ПК 4.7 ПК 4.8 ПК 4.9	Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5	0	
1.5	Тема 5 Проведение испытаний, отладка и внедрение устройства и программы управления 1. Проведение автономных или комплексных испытаний компонентов устройства. 2. Проведение отладки отдельных модулей и компонентов устройства. 3. Проведение предварительных испытаний, опытной эксплуатации и приемочных испытаний. 4. Составление акта о приемо-сдаточных испытаниях. /Пр/	8	16	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4 ПК 4.5 ПК 4.6 ПК 4.7 ПК 4.8 ПК 4.9	Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5	0	
1.6	Тема 6 Расчет показателей экономической эффективности устройства 1. Сбор показателей и коэффициентов для расчета единовременных затрат на проектирование системы и разработку программного обеспечения. 2. Расчет затрат на проектирование системы. 3. Расчет затрат на разработку программного обеспечения. 4. Расчет показателей эффективности внедрения информационной системы. 5. Оценка показателей экономической эффективности по методу дисконтирования. /Пр/	8	22	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4 ПК 4.5 ПК 4.6 ПК 4.7 ПК 4.8 ПК 4.9	Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5	0	

1.7	Тема 7 Оформление отчета о прохождении производственной практики (преддипломной) 1. Оформление отчета в соответствии с требованиями ГОСТа. /Пр/	8	20	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4 ПК 4.5 ПК 4.6 ПК 4.7 ПК 4.8 ПК 4.9	Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

5.2. Темы письменных работ

5.3. Перечень видов оценочных средств

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,	Кол-во
Л2.1	Семакин И.Г., Русакова О.Л., Тарунин Е.Л., Шкарапута А.П.	Программирование, численные методы и математическое моделирование: Учебное пособие для вузов	М: Кнорус, 2017	5
Л2.2	Ульрих Титце, Кристоф Шенк, Карабашев Г. С.	Полупроводниковая схемотехника. Том I	Саратов: Профобразование, 2017	ЭБС
Л2.3	Ульрих Титце, Кристоф Шенк, Карабашев Г. С.	Полупроводниковая схемотехника. Том II	Саратов: Профобразование, 2017	ЭБС
Л2.4	Авдеев В. А.	Периферийные устройства. Интерфейсы, схемотехника, программирование	Саратов: Профобразование, 2017	ЭБС
Л2.5	Волович Г. И.	Схемотехника аналоговых и аналого-цифровых электронных устройств	Саратов: Профобразование, 2017	ЭБС

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1 Организация и руководство преддипломной практикой

1.1 К прохождению преддипломной практики допускаются студен-ты, выполнившие учебный план обучения и не имеющие академической задолженности.

1.2 Распределение студентов по базам практики и назначение руко-водителей проводится приказом директора. Кафедра не позднее пяти дней до начала практики доводит приказ до сведения студентов. В эти же сроки выдается

требуемая документация: программа и методические указания, направления, бланки и т.д.

1.3 Руководителем практики от образовательного учреждения назна-чается преподаватель профессионального цикла. Руководитель практики от образовательного учреждения устанавливает связь с руководителями практики от организации, осуществляет следующие функции:
-принимает участие в распределении студентов по рабочим ме-стам;
-выдает индивидуальные задания на практику;
-разрабатывает график прохождения практики, согласованный с предприятием;
-осуществляет контроль за работой студентов в период практики;
-оказывает методическую помощь студентам при сборке материа-ла для выполнения индивидуального задания;
-принимает отчеты по практике.

1.4 Непосредственное руководство практикой на предприятии возла-гается на постоянно работающих квалифицированных специалистов, в обязанности которых входит:
-распределить практикантов по рабочим местам в соответствии с графиком прохождения практики;
-проводить инструктаж по охране труда и пожарной безопасности на рабочем месте при выполнении конкретных обязанностей;
-знакомить практикантов с организацией работ на рабочем месте;
-осуществлять постоянный контроль за работой практикантов, обеспечивая выполнение студентами программы практики, знакомить их с передовыми методами труда;
-оказывать помощь в подборе материала для выполнения отчета;
-оценивать качество работы практикантов, составлять производ-ственную характеристику с отражением в ней выполнения программы практики, качества профессиональных знаний и умений, нестандартного, оригинального подхода к решению производственных вопросов, органи-заторских способностей.

1.5 Студенты обязаны:
-полностью выполнять задания, предусмотренные программой преддипломной практики;
-подчиняться действующим на предприятиях, в учреждениях, орга-низациях правилам внутреннего трудового распорядка;
-изучать и строго соблюдать правила и нормы охраны труда, по-жарной безопасности и производственной санитарии;
-нести ответственность за выполненную работу и ее результаты;
-оформить и защитить отчет по практике.

1.6 Преддипломная практика может проходить в любых подразделе-ниях предприятий, связанных с цифровой техникой.