

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Блинова Светлана Павловна
Должность: Заместитель директора по учебно-воспитательной работе
Дата подписания: 10.05.2021 11:15:15
Уникальный программный ключ:
1cafd4e102a27ce11a89a2a7ceb20237f3ab5c65

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Заполярье государственный университет им. Н.М. Федоровского»
Политехнический колледж

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА учебной компьютерной практики

для специальности:

15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по
отраслям)

Программа подготовки
базовая

Форма обучения
очная

Рабочая программа учебной компьютерной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС 3+) по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям)

Организация-разработчик: ФГБОУ ВО «Заполярный государственный университет» Политехнический колледж

Разработчик:
Евсеев Тимур Алексеевич, преподаватель

Рассмотрена на заседании цикловой комиссии автоматизации технологических процессов

Председатель комиссии _____ А.В. Петухова

Утверждена методическим советом политехнического колледжа ФГБОУ ВО «ЗГУ».

Протокол заседания методического совета № ____ от « ____ » _____ 2021 г.

Зам. директора по УР _____ Блинова С.П.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ	14
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ.....	16
5. ПРИЛОЖЕНИЕ 1. ДНЕВНИК ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ.....	18
6. ПРИЛОЖЕНИЕ 2. ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ТИТУЛЬНОГО ЛИСТА ОТЧЕТА ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ	25

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы компьютерной практики

Рабочая программа учебной практики является составной частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС 3+ по специальности 15.02.07. Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям).

1.2. Цели и задачи учебной практики - требования к результатам освоения практики, формы отчетности

Целью учебной практики является:

- приобретение обучающимися опыта практической работы по профессии/специальности.

Задачами учебной практики (производственного обучения) являются:

- обучение приемам, операциям и способам выполнения трудовых процессов, характерных для специальности СПО 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям);
- закрепление и совершенствование первоначальных практических профессиональных умений обучающихся.

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

иметь практический опыт:

- проведения измерений различных видов производства подключения приборов;

уметь:

- выбирать метод и вид измерения;
- пользоваться измерительной техникой, различными приборами и типовыми элементами средств автоматизации;
- рассчитывать параметры типовых схем и устройств, осуществлять рациональный выбор средств измерений; производить поверку, настройку приборов;
- выбирать элементы автоматики для конкретной системы управления, исполнительные элементы и устройства мехатронных систем;
- снимать характеристики и производить подключение приборов;
- учитывать законы регулирования на объектах, рассчитывать и устанавливать параметры настройки регуляторов;
- проводить необходимые технические расчеты электрических схем включения датчиков и схем предобработки данных несложных мехатронных устройств и систем;
- рассчитывать и выбирать регулирующие органы;
- ориентироваться в программно-техническом обеспечении микропроцессорных систем;
- применять средства разработки и отладки специализированного программного обеспечения для управления объектами автоматизации;

- применять Общероссийский классификатор продукции (далее - ОКП);

знать:

- виды и методы измерений;
- основные метрологические понятия, нормируемые метрологические характеристики;
- типовые структуры измерительных устройств, методы и средства измерений технологических параметров;
- принцип действия, устройства и конструктивные особенности средств измерения;
- назначение, устройства и особенности программируемых микропроцессорных контроллеров, их функциональные возможности, органы настройки и контроля.

Учебная практика является частью учебного процесса и направлена на формирование у студентов практических профессиональных умений, приобретение первоначального практического опыта по основным видам профессиональной деятельности для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по выбранной специальности, а также для подготовки студентов к осознанному и углублённому изучению профессионального модуля **ПМ.01. Контроль и метрологическое обеспечение средств и систем автоматизации**. В результате прохождения учебной практики по виду профессиональной деятельности студент должен освоить следующие профессиональные и общие компетенции:

ВПД	Профессиональные компетенции/Общие компетенции
ПМ.01. Контроль и метрологическое обеспечение средств и систем автоматизации	ПК 1.1. Проводить анализ работоспособности измерительных приборов и средств автоматизации. ПК 1.2. Диагностировать измерительные приборы и средства автоматического управления. ПК 1.3. Производить поверку измерительных приборов и средств автоматизации. 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.

	<p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>
--	--

1.3. Отчетность по данному виду практики

По завершению прохождения практики студент должен сформировать и представить руководителю практики:

1. Дневник практики. Дневник заполняется ежедневно и заверяется подписью руководителя практики. В дневнике учебной практики необходимо записывать краткие сведения о проделанной работе в течение рабочего дня. Записи должны быть конкретными, четкими и ясными, с указанием характера и объема проделанной работы и ежедневно заполняться студентом собственноручно. По завершению практики дневник заверяется подписью руководителя практики и печатью данной организации. Дневник прохождения практики (Приложение 1).

2. Отчет о прохождении практики. Отчет о практике является основным документом студента, отражающим, выполненную им во время практики работу. Структура и содержание отчета определяется методическими рекомендациями. Титульный лист отчета о практике (Приложение 2).

По итогам практики проводится защита практики. Дата и время защиты практики производится на последней неделе практики.

Аттестация студентов проводится в форме дифференцированного зачета с оценками: 5 «отлично», 4 «хорошо», 3 «удовлетворительно», 2 «неудовлетворительно».

Критерии оценки:

Оценка «отлично» выставляется студенту при полном выполнении им требований и заданий, содержащихся в рабочей программе практики, оформлении отчетной документации по итогам практики в соответствии с рекомендациями и предоставлении ее в установленные сроки, уверенном применении полученных знаний по профессиональным модулям и профессиональных умений;

Оценка «хорошо» выставляется студенту при полном выполнении требований и заданий, содержащихся в рабочей программе практики, применении полученных знаний и умений и незначительных замечаний в оформлении отчетной документации;

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если студент в основном выполнил требования и задания рабочей программы практики, имел замечания при выполнении самостоятельной работы в ходе практики и оформлении отчетной документации;

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту при невыполнении рабочей программы практики и непредоставлении отчетной документации.

1.4. Количество часов, рекомендуемое на освоение рабочей программы учебной практики

Рабочая программа рассчитана на прохождение студентами практики в объеме 108 часов.

Распределение разделов и тем по часам приведено в тематическом плане.

Базой практики является ФГБОУ ВО «Норильский государственный индустриальный институт» Политехнический колледж, оснащенный необходимыми средствами для проведения практики.

Форма проведения рассредоточенная. Итоговая аттестация проводится в форме дифференцированного зачёта.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Объем учебной практики и виды учебной работы

Вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку	Объем часов
Всего занятий	108
в том числе:	
теоретические занятия	17
практические работы	34
Итоговая аттестация	3

2.2. Тематический план и содержание учебной практики

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы по практике	Объем часов	Уровень освоения	
1	2	3	4	
1. Техника безопасности при работе с ЭВМ и организация рабочего места		4		
1.1. Техника безопасности	<i>Содержание учебного материала</i>		2	3
	1	Изучение типовой инструкции при работе на ПК		
	2	Изучение инструкции по охране труда для слесаря КИПиА		
	<i>Практические работы</i>			
	1	<u>Практическая работа №1:</u> Ознакомление с нормативными документами по установке, эксплуатации и охране труда при работе с персональным компьютером, серверами, периферийным оборудованием и компьютерной техникой	4	
2	<u>Практическая работа №2:</u> Обучение, инструктаж и проверка знаний по охране труда	4		
1.2. Подготовка рабочего места	<i>Содержание учебного материала</i>		2	3
	1	Основные и дополнительные инструменты для ремонта и диагностики неисправностей ЭВМ		
	<i>Практические работы</i>			
3	<u>Практическая работа №3:</u> Виды инструментов и измерительных приборов для ремонта и диагностики неисправностей ЭВМ	4		
2. Работа с аппаратными средствами ЭВМ		44		
2.1. Технические характеристики современных	<i>Содержание учебного материала</i>		4	2
	1	Общие сведения о ЭВМ		
	2	Системный блок		

компьютеров	3	Материнская плата. Базовая система		
	4	Процессор		
	5	Основные устройства внутренней памяти компьютера		
	6	Система охлаждения		
	Практические работы			
	7	<u>Практическая работа №4:</u> Тестирование производительности компонентов ПК. Расчет мощности блока питания. Подключение и эксплуатация основного оборудования компьютера.	4	
	8	<u>Практическая работа №5:</u> Тестирование процессора персонального компьютера и запись технических характеристик. Установка и эксплуатация процессора персонального компьютера.	4	
	2.2. Накопители информации	Содержание учебного материала		4
1		Жесткие диски		
2		Флэш-накопители		
3		Приводы оптических дисков		
Практические работы				
9	<u>Практическая работа №6:</u> Подключение, тестирование жесткого диска и запись его технических характеристик.	4		
2.3. Устройства отображения информации	Содержание учебного материала		4	
	1	Монитор		
	2	Видеокарта		
	3	Веб-камера		
	4	Мультимедиа		
	Практические работы			
10	<u>Практическая работа №7:</u> Подключение, тестирование и запись технических характеристик видеокарты	4		
2.4. Устройства подготовки и ввода информации	Содержание учебного материала		4	2
	1	Мышь и клавиатура		
	2	Сканер		
	Практические работы			
11	<u>Практическая работа №8:</u> Клавиатура: тестирование, устройство, эксплуатация и запись технических характеристик	4		

2.5. Сборка персонального компьютера	Содержание учебного материала		4	3
	1	Подготовка комплектующих		
	2	Последовательная сборка компьютера		
	3	Запуск компьютера и проверка на работоспособность ПК		
	Практические работы			
	12	<u>Практическая работа №9:</u> Сборка персонального компьютера. Первый запуск	4	
3. Работа с программными средствами ЭВМ			44	
3.1. BIOS	Содержание учебного материала		2	3
	1	Предназначение и функции. Версии и разновидности BIOS		
	2	Знакомство с интерфейсом базовой системы ввода-вывода		
	3	Подбор и настройка конфигурации BIOS под аппаратные средства ПК		
	4	POST сигнал		
	5	Подготовка BIOS для установки ОС		
		Практические работы		
	13	<u>Практическая работа №10:</u> Настройка BIOS	4	
3.2. ОС семейства Windows	Содержание учебного материала		2	2
	1	Знакомство с семейством ОС Windows NT		
	2	Установка и первичная настройка ОС Windows		
	3	Предустановленное программное обеспечение		
	4	Платные и бесплатные аналоги предустановленного ПО		
		Практические работы		
	14	<u>Практическая работа №11:</u> Установка и настройка Windows	4	
3.3. ОС семейства Linux	Содержание учебного материала		2	2
	1	Различные дистрибутивы Linux и их особенности		
	2	Загрузчик ОС GRUB и LILO		
	3	Разновидности пользовательского интерфейса		
	4	Установка ОС Linux		

	5	Основы работы в командной строке		
	6	Работа с системами управления программного обеспечения		
	7	Управление дисками и файлами		
	8	Работа с Windows приложениям		
	Практические работы			
	15	<u>Практическая работа №12:</u> Установка и первичная конфигурация ОС LINUX. Знакомство с GUI	4	
	16	<u>Практическая работа №13:</u> Основы работы в командной строке. Установка, обновление и удаление программного обеспечения	4	
3.4. Диагностика и анализ работоспособности измерительных приборов	Содержание учебного материала		2	1
	1	Виды неисправностей измерительных приборов		
	Практические работы			
	17	<u>Практическая работа №14:</u> Методы и приемы диагностики измерительных приборов	4	
3.5. Тестирование и диагностика оборудования	Содержание учебного материала		2	2
	1	Современные методы тестирования и диагностики неисправности		
	2	Мультиметр		
	3	Современные измерительные приборы для диагностирования неисправностей		
	Практические работы			
	4	<u>Практическая работа №15:</u> Тестирование производительности компонентов ПК. Расчет мощности блока питания. подключение и эксплуатация основного оборудования компьютера.	4	
	5	<u>Практическая работа №16:</u> Основные принципы работы с мультиметром	4	
6	<u>Практическая работа №17:</u> Дополнительные виды измерительных приборов для диагностики неисправности ЭВМ	4		
Итоговая аттестация	Защита		4	
	Всего		108	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

1. Практические работы/лабораторные работы:
 - компьютерный класс, оснащенный презентационной техникой (проектор, экран/интерактивная доска/интерактивное устройство, компьютер/ноутбук), пакетами ПО специального назначения, подключению и работы с периферийными устройствами ПК, выходом в Интернет и т.п.;
 - лаборатория;
 - мастерская.
2. Лекции / экскурсии:
 - комплект электронных презентаций/слайдов;
 - аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран/интерактивная доска/интерактивное устройство, компьютер/ноутбук) и соответствующим программным обеспечением (ПО) и т.п.;
 - спецодежда *не предусмотрено*.

3.2. Информационное обеспечение обучения.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература:

1. Гребенюк Е. И. Технические средства информатизации / Е. И. Гребенюк, Н. А. Гребенюк. — М. : Издательский центр «Академия», 2011.
2. Логанов М.Д. Техническое обслуживание средств вычислительной техники / М.Д.Логанов, Т.А.Логина. — М. : Бином : Лаборатория знаний, 2010.
3. Сидоров В.Д. Аппаратное обеспечение ЭВМ / В. Д. Сидоров, Н. В.Струмпэ. — М. : Издательский центр «Академия», 2011.
4. Чащина Е.А. Обслуживание аппаратного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств, оборудования и компьютерной оргтехники. Практикум : учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф образования / Е.А.Чащина. – М. : Издательский центр «Академия», 2016.

Интернет-ресурсы

- <http://www.edu.ru>
- <http://window.edu.ru>
- <http://ru.Wikipedia.org>
- <http://www.asus.com/ru>
- <http://www.Samsung.com/ru>
- <http://www.intel.ru>
- <http://zakon.edu.ru>
- <http://www.web-kamera.ru>
- <http://sonikelf.ru>
- <http://scanservice.euro.ru>

<http://www.thg.ru>
<http://cheklab.ru>
<http://www.coolermaster.outervision.com>
<http://www.extreme.outervision.com>
<http://www.pc-3000.Ru>
<http://www.notebook-center.ru>
<http://www.outsidethebox.ms>
<http://windows-eight.ru>
<http://www.computerra.ru>

3.3. Общие требования к организации учебной/производственной практики

Организацию и руководство учебной практикой осуществляют руководители практики от колледжа и от организации, учреждения (предприятия) на основании рабочей программы практики. В основные обязанности руководителя практики от техникума входят:

- проведение практики в соответствии с содержанием тематического плана и содержания практики;
- установление связи с руководителями практики от организаций;
- разработка и согласование с организациями программы, содержания и планируемых результатов практики;
- осуществление руководства практикой;
- контролирование реализации программы и условий проведения практики организациями, в том числе требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности в соответствии с правилами и нормами, в том числе отраслевыми;
- формирование группы в случае применения групповых форм проведения практики;
- совместно с организациями, участвующими в организации и проведении практики, организация процедуры оценки общих и профессиональных компетенций студента, освоенных им в ходе прохождения практики;
- разработка и согласование с организациями формы отчетности и оценочного материала прохождения практики.

Студенты при прохождении практики обязаны:

- полностью выполнять задания, предусмотренные программой практики;
- соблюдать действующие в организациях правила внутреннего трудового распорядка;
- изучать и строго соблюдать нормы охраны труда и правила пожарной безопасности.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется преподавателем в процессе проведения лабораторных занятий и приёма отчетов, а также сдачи обучающимися дифференцированного зачета.

По результатам практики студент должен составить отчет. К отчету прилагается дневник, отражающий ежедневный объем выполненных работ, а также другие документы, подтверждающие освоение студентом общих и профессиональных компетенций при прохождении практики. Защита отчетов проводится согласно установленному графику.

Для проведения зачета по практике создается комиссия, в состав которой входят руководители практики от колледжа.

<p>Результаты практики (приобретение практического опыта, освоенные умения, усвоенные знания)</p>	<p>Формы, методы контроля и оценки результатов</p>
<p>В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:</p> <p>иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> – проведения измерений различных видов производства подключения приборов; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выбирать метод и вид измерения; – пользоваться измерительной техникой, различными приборами и типовыми элементами средств автоматизации; – рассчитывать параметры типовых схем и устройств, осуществлять рациональный выбор средств измерений; производить поверку, настройку приборов; – выбирать элементы автоматики для конкретной системы управления, исполнительные элементы и устройства мехатронных систем; – снимать характеристики и производить подключение приборов; – учитывать законы регулирования на объектах, рассчитывать и 	<p>Формы контроля обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – практические задания по работе с информацией, документами, литературой; – подготовка и защита индивидуальных и групповых заданий проектного характера. <p>Формы оценки результативности обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – накопительная система баллов, на основе которой выставляется итоговая отметка; – традиционная система отметок в баллах за каждую выполненную работу, на основе которых выставляется итоговая отметка. <p>Методы контроля направлены на проверку умения студентов:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выполнять условия задания на творческом уровне с представлением собственной позиции; – делать осознанный выбор способов действий из ранее известных; – осуществлять коррекцию (исправление) сделанных ошибок на новом уровне предлагаемых

<p>устанавливать параметры настройки регуляторов;</p> <ul style="list-style-type: none"> – проводить необходимые технические расчеты электрических схем включения датчиков и схем предобработки данных несложных мехатронных устройств и систем; – рассчитывать и выбирать регулирующие органы; – ориентироваться в программно-техническом обеспечении микропроцессорных систем; – применять средства разработки и отладки специализированного программного обеспечения для управления объектами автоматизации; – применять Общероссийский классификатор продукции (далее - ОКП); <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – виды и методы измерений; – основные метрологические понятия, нормируемые метрологические характеристики; – типовые структуры измерительных устройств, методы и средства измерений технологических параметров; – принцип действия, устройства и конструктивные особенности средств измерения; – назначение, устройства и особенности программируемых микропроцессорных контроллеров, их функциональные возможности, органы настройки и контроля. 	<p>заданий;</p> <ul style="list-style-type: none"> – работать в группе и представлять как свою, так и позицию группы. <p>Методы оценки результатов обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – мониторинг роста творческой самостоятельности и навыков получения нового знания каждым обучающимся/студентом; – формирование результата промежуточной/итоговой аттестации по практике на основе суммы результатов текущего контроля).
---	---

5. ПРИЛОЖЕНИЕ 1. ДНЕВНИК ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Заполярный государственный университет им. Н.М. Федоровского»
Политехнический колледж

ДНЕВНИК
прохождения учебной практики
студента _____ курса, группы _____

(фамилия, имя, отчество)

Норильск
20____ год

Порядок заполнения дневника

1. Дневник регулярно ведется студентом в течение всей практики. Получив дневник, студент заполняет обложку и раздел I по всем пунктам. Этот раздел должен быть подписан указанными в дневнике лицами, а в соответствующих местах поставлена печать. Записи в разделе II делаются ежедневно, они дают краткие сведения о проделанной работе. По окончании практики студент пишет заключение (раздел III).

2. Руководитель практики от учреждения пишет в дневнике характеристику на студента (раздел IV).

3. В дневнике записывается отзыв руководителя от колледжа о выполнении программы практики, отчета и других заданий.

4. Дневник хранится до окончания студентом обучения в колледже.

I Сроки прохождения учебной практики:

1. Прибыл на место практики _____ 20____ г.
2. Окончил прохождение практики _____

Подпись и печать

IV Характеристика студента по учебной практики

(с указанием степени его теоретической подготовки, качества выполненной работы, трудовой дисциплины и недостатков, если они имели место)

Студента (тки) _____ гр. _____

за период с _____ по _____ 20 ____ г.

Прошел (ла) практику в _____

Проявил(ла) себя _____

К полученным поручениям относился(лась) _____

Зарекомендовал(ла) себя как _____

Обладает _____
способностями.

Прохождение практики оцениваю на _____

Руководитель практики _____

« ____ » _____ 20 ____ г.

6. ПРИЛОЖЕНИЕ 2. ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ТИТУЛЬНОГО ЛИСТА ОТЧЕТА ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Норильский государственный индустриальный институт»
Политехнический колледж

Специальность _____
(код и наименование)

Отчет

о практике _____
(вид практики)

Руководитель практики от колледжа
Оценка _____

(Подпись) /И.О. Фамилия/
« ____ » _____ 20__ г.

Студент группы _____

(Подпись) /И.О. Фамилия/
« ____ » _____ 20__ г.

Норильск
20__ г.