

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ОБНИНСКИЙ ИНСТИТУТ АТОМНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ
– филиал федерального государственного автономного образовательного
учреждения высшего образования
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»
(ИАТЭ НИЯУ МИФИ)

ТЕХНИКУМ ИАТЭ НИЯУ МИФИ



УТВЕРЖДАЮ:

И.о. зам. директора по учебной деятельности
ИАТЭ НИЯУ МИФИ

М.Г.Ткаченко

«31» 08 / 2018 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.03 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ
РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ ЭКСПЛУАТАЦИЯ И МОДИФИКАЦИЯ
ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ**

МДК.03.01 Технология работы с аппаратным обеспечением и
операционной системой персонального компьютера, периферийными
устройствами и компьютерной оргтехникой

МДК.03.02 Технология использования прикладного программного
обеспечения для персонального компьютера
название дисциплины

по специальности среднего профессионального образования

09.02.04 Информационные системы (по отраслям)

код, наименование специальности

Форма обучения

очная

Обнинск 2018

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **09.02.04 Информационные системы (по отраслям)**, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 мая 2014 г. № 525.

Программу составили:

Ковнацкая Зоя Владимировна, преподаватель высшей квалификационной категории

Саркисова Софья Олеговна, преподаватель высшей квалификационной категории

Программа рассмотрена на заседании предметно-цикловой комиссии по специальностям

09.02.04 Информационные системы (по отраслям) и


09.02.03 Программирование в компьютерных системах

Протокол № 1/18-19 от 30.08.2018

Программа рассмотрена на заседании методического совета Техникума


Протокол № 1 от 30.08.2018

Председатель ПЦК

 С.О.Саркисова


«30» августа 2018 г.

Председатель методического совета

 С.А.Косарев

«30» августа 2018 г.

Составитель программы

 З.В. Ковнацкая

«30» августа 2018 г.

Составитель программы

 С.О.Саркисова

«30» августа 2018 г.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	12
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	13

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Оператор электронно-вычислительных машин и вычислительных машин

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности (специальностям) СПО **09.02.04 Информационные системы** (базовой подготовки) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Оператор электронно-вычислительных машин и вычислительных машин** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области компьютерных систем при наличии среднего (полного) общего образования или начального профессионального образования. Опыт работы не требуется.

1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт: работы на персональном компьютере;

уметь:

- управлять параметрами загрузки операционной системы;
- выполнять конфигурирование аппаратных устройств;
- управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователя;
- управлять дисками и файловыми системами,
- настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети;
- получать информацию о параметрах компьютерной системы;
- подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы;
- производить инсталляцию и настройку программного обеспечения компьютерных систем;
- выбирать рациональную конфигурацию оборудования в соответствии с решаемой задачей;
- определять совместимость аппаратного и программного обеспечения;
- осуществлять модернизацию аппаратных средств;
- обрабатывать текстовую и числовую информацию;
- применять мультимедийные технологии обработки и представления информации;
- обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ;

знать:

- основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем;
- архитектуры современных операционных систем;
- особенности построения и функционирования семейств операционных систем Unix и Windows;
- принципы управления ресурсами в операционной системе;
- основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционных системах;
- базовые понятия и основные принципы построения архитектур вычислительных систем;

- типы вычислительных систем и их архитектурные особенности;
- организацию и принцип работы основных логических блоков компьютерных систем;
- процессы обработки информации на всех уровнях компьютерных архитектур;
- основные компоненты программного обеспечения компьютерных систем;
- основные принципы управления ресурсами и организации доступа к этим ресурсам;
- основные конструктивные элементы средств вычислительной техники;
- периферийные устройства вычислительной техники;
- нестандартные периферийные устройства;
- назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации;
- состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий;
- базовые и прикладные информационные технологии;
- инструментальные средства информационных технологий.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение учебной программы профессионального модуля:

всего – 573 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 249 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 184 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 65 часов;

учебной практики – 324 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности **Оператор электронно-вычислительных машин и вычислительных машин**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1.	Собирать данные для анализа, использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы.
ПК 1.2.	Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.
ПК 1.3.	Производить модификацию отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием, документировать произведенные изменения.
ПК 1.4.	Участвовать в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации, фиксировать выявленные ошибки кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.
ПК 1.5.	Разрабатывать фрагменты документации по эксплуатации информационной системы.
ПК 1.6.	Участвовать в оценке качества и экономической эффективности информационной системы.
ПК 1.7.	Производить установку и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ.
ПК 1.8.	Консультировать пользователей информационной системы и разрабатывать фрагменты методики обучения пользователей информационной системы.
ПК 1.9.	Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией.
ПК 1.10.	Обеспечивать организацию доступа пользователей информационной системы в рамках своей компетенции
ПК 2.1.	Участвовать в разработке технического задания
ПК 2.2.	Программировать в соответствии с требованиями технического задания.
ПК 2.3.	Применять методики тестирования разрабатываемых приложений.

ПК 2.4.	Формировать отчетную документацию по результатам работ.
ПК 2.5.	Оформлять программную документацию в соответствии с принятыми стандартами.
ПК 2.6.	Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы
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.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования МДК профессионального модуля*	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов <i>если предусмотрена рассредоточенная практика</i>
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОК1-ОК9	МДК 03.01 Технология работы с аппаратным обеспечением и операционной системой персонального компьютера, периферийными устройствами и компьютерной оргтехникой	72	48	32		24			
ОК1-ОК9	МДК 03.02 Технология использования прикладного программного обеспечения для персонального компьютера	77	51	34		26			
ПК 1.1-1.10; ПК 2.1-2.6	УП 03.01 Практика для получения первичных профессиональных навыков	216							216
	Всего:	365	99	66	-	50	-	*	*

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
МДК. 03.01 Технология работы с аппаратным обеспечением и операционной системой персонального компьютера, периферийными устройствами и компьютерной оргтехникой			72	
	Теоретическое обучение		48	
	Практические занятия		32	
	Самостоятельная работа		24	
	Раздел 1. Основы обработки информации на электронно-вычислительной машине		40	
Тема 1.1 Выполнение работ в Windows	Содержание			
	Практические занятия		30	
	1.	Работа с окнами. Ввод текста с клавиатуры десятипальцевым способом..		
	2.	Настройка даты/времени		
	3.	Свойства: Экран. Свойства Панели задач и кнопка Пуск		
	4.	Операции с файлами, каталогами, дисками		
	5.	Архивация файлов. Разархивация файлов		
Тема1.2. Текстовый редактор Word	Содержание			
	Практические занятия		12	
	1.	Работа с документами: размещение, редактирование, форматирование		
	2.	Работа с документами: иллюстрирование, оформление		
	3.	Создание документов с использованием WordArt.		
	4.	Вставка графических объектов, таблиц, формул		
	5.	Гипертекст.		
Самостоятельная работа при изучении раздела МДК.03.01			8	
Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы 1. Использование информационных технологий: в промышленности, науке, медицине, образовании, сельском хозяйстве и других сферах деятельности человека.				
Раздел 2. Модернизация аппаратного обеспечения компьютеров			85	
Тема 2.1. Правила техники	Содержание		3	

безопасности	1.	Должностная инструкция Оператора электронно-вычислительных машин.		2
	2	Нормы и правила электробезопасности. Меры и средства защиты от поражения электрическим током. Первая помощь при несчастных случаях (поражениях электрическим током)		2
Тема 2 2. Основные сведения об электронно-вычислительных машинах.	Содержание		10	
	1.	Устройства ввода-вывода информации и дополнительные устройства, их разновидности, назначение, принципы работы, способы подключения. Виды носителей информации и каналов связи. Приемы ввода информации в ЭВМ и ее последующий вывод. Правила включения, перезагрузки и выключения компьютера и периферийных устройств.		1
	2.	Модернизация аппаратного обеспечения ЭВМ		1
	3.	Функции и группы клавиш на клавиатуре, варианты клавиатурных комбинаций. Методы работы десятипальцевым способом.		1
	Практические работы		44	
	1.	Системная плата		
	2.	Исследование программно-аппаратных особенностей параллельного порта.		
	3.	Исследование программно-аппаратных особенностей последовательного порта.		
	4.	Исследование программно-аппаратных особенностей универсальной последовательной магистрали USB.		
	5.	Исследование программно-аппаратных особенностей винчестера».		
	6.	Обеспечение программно – аппаратных особенностей дисководов на гибких дисках».		
	7.	Исследование программно-аппаратных особенностей стримеров		
	8.	Исследование программно-аппаратных особенностей контроллеров		
	9.	Форматирование жесткого диска		
	10.	Тестирование монитора		
	11.	Подключение принтера к компьютеру и настройка программного обеспечения		
Самостоятельная работа при изучении темы			27	
Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы				
1. Культура труда: организация трудового процесса, подготовка и оснащение рабочего места, обеспечение безопасности труда. 2. Технология модернизации электронно-вычислительных машин.			77	
МДК 03.02 Технология использования прикладного программного обеспечения для персонального компьютера				
	Теоретическое обучение		51	

	Практические занятия	34	
	Самостоятельная работа	26	
Раздел 1. Модернизация программного обеспечения компьютеров		40	
Тема 1.1. Табличный процессор Excel	Содержание		
	Практические занятия	25	
	1. Ввод формул в таблицу.		
	2. Абсолютная адресация.		
	3. Использование встроенных функций.		
	4. Использование логических функций.		
	5. Построение диаграмм и графиков.		
Тема 1.2. БД Access	Содержание		
	Практические занятия	25	
	1. Создание базы данных с помощью конструктора. Ввод и редактирование записей.		
	2. Создание базы данных путем ввода данных.		
	3. Создание формы с помощью мастера.		
	4. Создание отчёта с помощью мастера.		
	5. Фильтр		
Тема 1.3. Мультимедиа	Содержание	10	
	1. Аппаратные средства мультимедиа (звуковые карты, видеокарты, микрофоны, акустические системы): виды, способы подключения, функции. Адаптеры и конверторы, аппаратные методы компрессии, графические ускорители, графические процессоры: назначение, использование, функциональные возможности.		1
	2. Мультимедиа-программы: виды, свойства, настройка, применение. Звуковые и видеофайлы: форматы, правила работы с ними.		1
	Практические занятия	12	
	1. Создание презентации в Power Point. Разметка слайда. Оформление слайда.		
	2. Вставка рисунка. Вставка графических примитивов. Смена слайдов		
	3. Эффекты анимации. Настройка анимации.		
	4. Настройка презентации. Гипертекстовые переходы.		
	5. Показ презентации		
Тема 1.4. Глобальная сеть Интернет	Содержание		
	Практические занятия	10	
	1. Поиск информации.		
	2. Компьютерные энциклопедии		
	3. Справочники		
	4. Работа с электронной почтой.		
	5. Браузеры		

Тема 1.5. Защита информации	Содержание		3	
	1.	Защита информации: понятие, назначение. Защита информации в ЭВМ, вычислительных сетях, автоматизированных системах управления: принципы, способы, средства.		1
Самостоятельная работа при изучении темы			30	
Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы				
1. Культура труда: организация трудового процесса, подготовка и оснащение рабочего места, обеспечение безопасности труда. 2. Использование информационных технологий: в промышленности, науке, медицине, образовании, сельском хозяйстве и других сферах деятельности человека. 3. Выполнение установки и обновления программного обеспечения.				
УП 03.01 Практика для получения первичных профессиональных навыков Виды работ			216	
— ввода и обработки информации на электронно-вычислительных машинах; — подготовки к работе вычислительной техники и периферийных устройств. уметь: — создавать текстовые документы, таблицы, презентации, базы данных; — обеспечивать меры по информационной безопасности; — подготавливать к работе, настраивать и обслуживать аппаратное обеспечение и операционную систему персонального компьютера; — выполнять запись, считывание, копирование и перезапись информации с одного вида носителей на другой; — устанавливать причины сбоев в работе ЭВМ в процессе обработки информации; — оформлять результаты выполняемых работ; — соблюдать требования безопасности труда и пожарной безопасности; — создавать программы средствами языка программирования Visual Basic				
Всего			365	

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).

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация профессионального модуля предполагает наличие учебного кабинета Информатики; компьютерных лабораторий.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета Информатики:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебных пособий по информатике 10-11 класс;
- модели внутренних устройств системного блока.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя.

Реализация профессионального модуля предполагает обязательную учебную практику.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

а) основная литература:

1) Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы: учебник / В.А. Гвоздева. – М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2011. – 544 с.

2) Электронный экзаменатор у вас дома. Информатика. Платонов Ю.М. Уткин Ю.Г. Иванов М.И. . М. Изд-во «Солон-Пресс», 2010. – 175 с.

б) дополнительная литература:

1) Информатика: Практикум по технологии работы на компьютере / Под ред. Н.В. Макаровой. - 3-е изд., перераб. - М.: Финансы и статистика, 2005. - 256 с: ил.

2) Практикум по информатике: Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений /А.В.Могилев, Н.И.Пак, Е.К.Хеннер; Под ред. Е.К.Хеннера. — 2-е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2005. — 608 с.

3) В. Т. Безручко Практикум по курсу "Информатика": Учеб.пособие. – 3-е издание, перераб. и доп. – Издательства: Форум, Инфра-М, 2010. – 368 с.

в) Интернет-ресурсы:

1. <http://www.abiturcenter.ru/catalog/index.php?categoryID=68> – каталог Интернет-ресурсов по информатике в помощь учащимся

2. [http://school-collection.edu.ru/catalog/teacher/?subject\[\]=19](http://school-collection.edu.ru/catalog/teacher/?subject[]=19) – Единая коллекция ЦОР

3. <http://www.openclass.ru/node/8188> – Открытый класс

4. <http://comp-science.hut.ru/> – Дидактические материалы, олимпиады

5. 256bit.ru – Электронный учебник по информатике

6. olympiads.ru – Сайт ориентирован на школьников, интересующихся изучением информатики и участвующих в олимпиадах, а также на учителей программирования

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

В рамках профессионального модуля **Оператор электронно-вычислительных машин и вычислительных машин** обязательным является получение первичных профессиональных навыков работы на персональном

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Инженерно-педагогический состав: к.п.н Пономарёв В.Н., доцент Платонов Ю.М., ст. преподаватель Комахин А.В.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	демонстрация интереса к будущей профессии	Экспертное наблюдение и оценка на лабораторных работах за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	– выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области использования электронно-вычислительных машин; – оценка эффективности и качества выполнения;	
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области использования электронно-вычислительных машин;	
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	– эффективный поиск необходимой информации; – использование различных источников, включая электронные	
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	работа на ПК	

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения	
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	самоанализ и коррекция результатов собственной работы	
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля	
ОК 10. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	Применять полученные умения и навыки на занятиях БЖД и др.	
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	анализ инноваций в области разработки технологических процессов изготовления деталей машин;	