



Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
Московской области

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени дважды Героя Советского Союза, летчика-космонавта А.А. Леонова

Колледж космического машиностроения и технологий



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.04.Выполнение работ по профессии «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин»

09.02.03 Программирование в компьютерных системах

Королев 2020 г.

Составитель: Харламова Ирина Александровна. Рабочая программа профессионального модуля ПМ.04.Выполнение работ по профессии «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин» – Королев МО: МГОТУ, 2020– 17 с.

Рабочая программа учебной дисциплины составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее - ФГОС СПО), Учебного плана по специальности *09.02.03* Программирование в компьютерных системах.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании цикловой комиссии 29 августа 2020 г., протокол № 1.

Рабочая программа рассмотрена на заседании учебно-методического совета 31.08.2020 г., протокол № 01.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	10
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	13

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.04.Выполнение работ по профессии «Оператор электронно- вычислительных и вычислительных машин»

1.1. Область применения рабочей программы

Программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах» в части освоения основного вида деятельности (ВД): Выполнение работ по профессии «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин» и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 4.1. Подготавливать к работе, настраивать и обслуживать аппаратное обеспечение и операционную систему персонального компьютера.

ПК 4.2. Подготавливать к работе, настраивать и обслуживать периферийные устройства персонального компьютера и компьютерную оргтехнику.

ПК 4.3. Осуществлять ввод и обмен данными между персональным компьютером и периферийными устройствами и ресурсами локальных компьютерных сетей.

ПК 4.4. Создавать и управлять на персональном компьютере текстовыми документами, таблицами, презентациями и содержанием баз данных.

ПК 4.5. Осуществлять навигацию по ресурсам, поиск, ввод и передачу данных с помощью технологий и сервисов Интернета.

ПК 4.6. Создавать и обрабатывать цифровые изображения и объекты мультимедиа.

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке по направлению «Программирование в компьютерных системах».

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 в операционной системе WINDOWS;

- работы в основных приложениях OFFICE;
- подключения кабельной системы персонального компьютера и периферийного оборудования;
- настройки параметров функционирования персонального компьютера, периферийного оборудования и компьютерной оргтехники;
- настройки и использования основных компонентов графического интерфейса операционной системы;
- доступа и использования информационных ресурсов локальных и глобальных компьютерных сетей;

знать:

- основы работы в операционных системах и сервисных оболочках;
- устройство персонального компьютера, работу с его основными и периферийными устройствами;
- структуру основных папок операционной системы WINDOWS;
- основные антивирусные программы;
- основные приёмы работы с папками и файлами;
- стандартные программы операционной системы WINDOWS;
- основные программы - архиваторы;
- основные приёмы работы в локальной и глобальной сети;

уметь:

- выполнять настройку интерфейса операционных систем;
- вводить данные, редактировать текст;
- открывать, копировать, перемещать программные продукты, используя сеть;
- вести обработку информации на компьютере;
- работать с электронными таблицами;
- создавать и управлять содержимым таблиц с помощью редакторов таблиц;
- создавать и обрабатывать объекты мультимедиа;
- создавать, и управлять содержимым презентаций с помощью редакторов презентаций;
- работать в графических редакторах;
- работать в html-редакторе;
- создавать и обмениваться письмами электронной почты;
- осуществлять навигацию по Веб-ресурсам Интернета с помощью программы Веб-браузера.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 168 часов, в том числе:

- а) максимальной учебной нагрузки обучающегося – 168 часов, включая:
 - обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 40 часов
 - самостоятельной работы обучающегося – 20 часов;
- б) учебной и производственной практики – 108 часов

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Код	Наименование результата обучения
ПК 4.1	Подготавливать к работе, настраивать и обслуживать аппаратное обеспечение и операционную систему персонального компьютера.
ПК 4.2	Подготавливать к работе, настраивать и обслуживать периферийные устройства персонального компьютера и компьютерную оргтехнику.
ПК 4.3	Осуществлять ввод и обмен данными между персональным компьютером и периферийными устройствами и ресурсами локальных компьютерных сетей.
ПК 4.4	Создавать и управлять на персональном компьютере текстовыми документами, таблицами, презентациями и содержанием баз данных.
ПК 4.5	Осуществлять навигацию по ресурсам, поиск, ввод и передачу данных с помощью технологий и сервисов Интернета.
ПК 4.6	Создавать и обрабатывать цифровые изображения и объекты мультимедиа.
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, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за 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 разделов 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, часов		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов
			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
ПК4.1-4.6	МДК 04.01 «Основы устройства и функционирования ЭВМ»	60	40	-	-	20	-	40	
	УП.04. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	108	108		-	-	-	108	
	<i>Всего:</i>	168	148			20		148	

<p align="center">Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем</p>	<p align="center">Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа студентов, курсовая работ (проект)</p>	<p align="center">Объем часов</p>	<p align="center">Уровень освоения</p>
<p align="center">1</p>	<p align="center">2</p>	<p align="center">3</p>	<p align="center">4</p>
<p>МДК 04.01 «Основы устройства и функционирования ЭВМ»</p>			
<p>Введение</p>			
<p>Раздел1. Техническое обеспечение вычислительных систем</p>		<p align="center">8</p>	
	<p>Организация рабочего места</p>	<p align="center">6</p>	
	<p>Периферийное оборудование современных ВС (сканеры, плоттеры, интерактивные панели, звуковоспроизводящие системы)</p>	<p align="center">2</p>	
	<p>Самостоятельная работа при изучении темы Изучение конспекта лекций и учебников</p>	<p align="center">7</p>	
<p>Раздел2. Архитектура и характеристики вычислительных систем</p>		<p align="center">6</p>	
	<p>Основы построения ЭВМ</p>	<p align="center">2</p>	
	<p>Внутренняя организация и характеристики процессора</p>	<p align="center">2</p>	
	<p>Типы и характеристики памяти компьютера</p>	<p align="center">2</p>	
	<p>Самостоятельная работа при изучении темы</p>	<p align="center">4</p>	

	Изучение конспекта лекций и учебников		
Раздел3. Системное программное обеспечение вычислительных систем		16	
	Операционная система, ее назначение и основные функции.	2	
	Командный режим работы. Классификация команд ОС. Правила записи команд. Команды работы с каталогами и файлами. Пакетные файлы.	6	
	Правила образования имен файлов в разных ОС. Понятия: путь(маршрут), текущий диск и каталог, родительский каталог, групповое имя файла. Атрибуты файла.	2	
	Операционные оболочки, их назначение. Файловый менеджер Duple Commander.	6	
	Самостоятельная работа при изучении темы Изучение конспекта лекций и учебников	8	
Раздел4. Прикладное программное обеспечение		10	
	Технология обработки графики. Виды графики. Форматы графических файлов. . Работа с программами построения схем DIA, Visio	2	
	Построение блок-схем программ, структурных схем. Построение карт местности.	4	
	Построение схем локальных сетей .	4	
	Самостоятельная работа при изучении темы Изучение конспекта лекций и учебников, решение задач по образцу,	4	

Раздел 5. Учебная практика		12	
Осуществление установки и базовых настроек операционной системы, периферийных устройств, локальной вычислительной сети.			
Виды работ		12	3
1	Проведение инструктажа по технике безопасности. Ознакомление с планом проведения учебной практики. Получение заданий по тематике.	3	
2	Установка операционной системы. Настройка интерфейса	3	
3	Создание пакетных файлов. Работа с Double Commander	3	
4	Установка и настройка периферийного оборудования	3	

1		2	3	4
Раздел 6. Учебная практика			108	
Выполнение основных действий в прикладных программных продуктах.				
Виды работ			108	3
1	Технология вычислений в Microsoft Office Excel		2	
2	Фильтрация данных в Microsoft Office Excel		2	
3	Работа с формулами, функциями, списками и сводными таблицами в Microsoft Office Excel		4	
4	Создание базы данных и таблиц в базе данных в СУБД Microsoft Office Access		4	
5	Создание пользовательских форм, запросов и отчетов в СУБД Microsoft Office Access		6	
6	Создание и форматирование текстовых документов в Microsoft Office Word		6	
7	Работа с графическим редактором Photoshop. Создание изображений. Редактирование изображений		6	
8	Работа с инструментами. Работе в HTML-редакторе. Создание HTML страницы		6	
9	Работа по созданию и проведению презентаций в Microsoft Office PowerPoint. Создание раздаточного материала.		6	
10	Осуществление действий с основными инструментами: линиями, окружностями, дугами, отрезками в системе твердотельного моделирования КОМПАС-3D LT		12	
11	Осуществление основных действий с операциями твердотельного моделирования КОМПАС-3D LT		18	
12	Создание чертежа в КОМПАС-3D LT		18	
13	Оформление отчета по учебной практике		6	
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).

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению
Реализация программы модуля предполагает наличие лаборатории информационно-коммуникационных систем.

Оборудование рабочих мест:

- компьютеры;
- принтер;
- сканер;
- МФУ;
- web-камера;
- USB-накопители;
- локальная сеть;
- средства для создания локальной вычислительной сети;
- компоненты системного блока;
- проектор;
- экран;
- программное обеспечение общего и профессионального назначения;
- комплект учебно-методической документации.

Профессиональный модуль реализуется в ходе прохождения учебной практики.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Архитектура ЭВМ и вычислительных систем: Учебник / - 5-е изд., перераб. и доп. (Среднее профессиональное образование) Максимов Н.В., Партыка Т.Л., Попов И.И. М. : ФОРУМ : НИЦ ИНФРА-М, 2017. — 511 с. —С.: 512 <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=814513>
2. Основы работы в MicrosoftOffice 2013: Учебное пособие А.В. Кузин, Е.В. Чумакова. М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 160 с. - (Высшее образование). ISBN 978-5-00091-024-5, <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=495075>

Дополнительные источники:

1. Партыка, Т. Л. Периферийные устройства вычислительной техники: Учебное пособие / Т.Л. Партыка, И.И. Попов. - 3-е изд., испр. и доп. - М.:

Форум, 2019. - 432 с.: ил.; (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-91134-594-5.

<https://znanium.com/catalog/product/991960>

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Освоение профессионального модуля «Выполнение работ по профессии «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин» производится в соответствии с учебным планом по специальности 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах» и календарным графиком.

Образовательный процесс организуется строго по расписанию занятий. График освоения профессионального модуля предполагает последовательное освоение модуля, включающего в себя учебную практику.

С целью оказания помощи студентам при освоении теоретического и практического материала, выполнения практических заданий разрабатываются учебно-методические комплексы.

В ходе прохождения учебной практики студенты оформляют отчет с описанием проделанной работы и демонстрации результатов работы в приложениях.

Итоговая аттестация по профессиональному модулю проводится в виде экзамена после окончания изучения профессионального модуля.

Консультации для обучающихся проводятся на основе графиков на протяжении всего процесса освоения профессионального модуля (индивидуальные, групповые, письменные, устные).

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение курса «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин»:

- наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля «Выполнение работ по профессии «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин» и специальности «Программирование в компьютерных системах»;

- опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы, либо прохождение стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

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

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 4.1. Подготавливать к работе, настраивать и обслуживать аппаратное обеспечение и операционную систему персонального компьютера.	<ul style="list-style-type: none"> – качество и скорость настройки параметров функционирования персонального компьютера и аппаратного обеспечения; – качество и скорость установки и настройки основных компонентов графического интерфейса операционной системы; – диагностирование простейших неисправностей персонального компьютера. 	<p>В учебной лаборатории колледжа</p> <p>Формы контроля обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнение практических заданий <p>Формы оценки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - традиционная система отметок в баллах за каждую выполненную работу, на основе которых выставляется итоговая отметка.
ПК 4.2. Подготавливать к работе, настраивать и обслуживать периферийные устройства персонального компьютера и компьютерную оргтехнику.	<ul style="list-style-type: none"> – демонстрация навыков подключения периферийных устройств и оргтехники к персональному компьютеру; – качество и скорость настройки параметров функционирования периферийных устройств и компьютерной оргтехники; – диагностирование простейших неисправностей периферийных устройств и компьютерной оргтехники; – установка и замена расходных материалов для периферийных устройств и компьютерной оргтехники. 	<p>Методы контроля:</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; - работать в группе и представлять, как свою, так и позицию группы.
ПК 4.3. Осуществлять ввод и обмен данными между персональным компьютером и периферийными устройствами и ресурсами локальных компьютерных сетей.	<ul style="list-style-type: none"> – качество использования ресурсов локальных и глобальных компьютерных сетей; – управление файлами данных на локальных, съёмных запоминающих устройствах, а та же на дисках локальной компьютерной сети и в интернете; – грамотность и точность работы в прикладных программах: текстовых 	<p>Методы оценки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - экспертная оценка руководителем выполненных работ; - дифференцированный зачет по учебной практике.

	и редакторах, базах данных, редакторе презентаций; – грамотность и точность работы с файловыми системами, различными форматами файлов, программами управления файлами; скорость поиска информации в содержимом баз данных.	
ПК 4.4. Создавать и управлять на персональном компьютере текстовыми документами, таблицами, презентациями и содержанием баз данных.	– грамотность и точность работы в текстовых, табличных редакторах; – грамотность и точность работы при и создании баз данных.	
ПК 4.5. Осуществлять навигацию по ресурсам, поиск, ввод и передачу данных с помощью технологий и сервисов Интернета.	– эффективный поиск необходимой информации; – грамотность и точность работы при передаче информации.	
ПК 4.6. Создавать и обрабатывать цифровые изображения и объекты мультимедиа.	– грамотность и точность работы в мультимедийных и графических редакторах; грамотность и точность работы в html-редакторе.	

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
ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- проявление интереса к будущей профессии, активности и инициативности в получении профессионального опыта, умений и знаний; - аргументированность и полнота объяснения сущности и социальной значимости будущей профессии; - наличие положительных отзывов по итогам практики; Участие в студенческих	- экспертное наблюдение и оценка на занятиях, в процессе учебной практики; - экспертная оценка портфолио работ обучающегося.

	конференциях, конкурсах и т.п.	
ОК2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация умений планировать свою собственную деятельность и прогнозировать ее результаты; - обоснованность выбора методов и способов действий; - проявление способности коррекции собственной деятельности; - адекватность оценки качества и эффективности собственных действий. 	экспертное наблюдение и оценка на занятиях, в процессе учебной практики, в ходе сдачи экзамена
ОК3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	- демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	экспертное наблюдение и оценка на занятиях, в процессе учебной ой) практики, в ходе сдачи экзамена.
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	<ul style="list-style-type: none"> -рациональность выбора источников информации для эффективного выполнения поставленных задач профессионального и личностного развития; - демонстрация умения осуществлять поиск информации с использованием различных источников и информационно-коммуникационных технологий. 	экспертное наблюдение и оценка на занятиях, в процессе учебной практики, в ходе сдачи экзамена
ОК 5. Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий.	<ul style="list-style-type: none"> -демонстрация умения осуществлять поиск информации с использованием различных источников и информационно-коммуникационных технологий; -адекватность оценки полученной информации с позиции ее своевременности достаточности для эффективного выполнения задач профессионального и личностного развития. 	-экспертное наблюдение и оценка на занятиях, в процессе учебной практики; - экспертная оценка портфолио работ и документов обучающегося.
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	- демонстрация способности эффективно общаться с преподавателями, студентами, представителями работодателя.	-экспертное наблюдение и оценка на занятиях, в процессе учебной

		<p>практики;</p> <ul style="list-style-type: none"> - экспертная оценка портфолио работ и документов обучающегося.
<p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - проявление ответственности за результаты выполнения заданий каждым членом команды; - проявление способности оказать и принять взаимную помощь. 	<ul style="list-style-type: none"> -экспертное наблюдение и оценка на занятиях, в процессе учебной практики; - экспертная оценка портфолио работ и документов обучающегося
<p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация стремления к постоянному профессионализму и личностному росту; - проявление способности осознанно планировать и самостоятельно проводить повышение своей квалификации. 	<ul style="list-style-type: none"> -экспертное наблюдение и оценка на занятиях, в процессе учебной практики; - экспертная оценка портфолио работ и документов обучающегося
<p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация умения осваивать новые правила ведения учета имущества и источников формирования имущества организации; - демонстрация умения осваивать технику заполнения первичных учетных документов, регистров учета. 	<ul style="list-style-type: none"> -экспертное наблюдение и оценка на занятиях, в процессе учебной практики; - экспертная оценка портфолио работ и документов обучающегося
<p>ОК 10. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).</p>	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация готовности к исполнению воинской обязанности 	<ul style="list-style-type: none"> экспертное наблюдение и оценка на занятиях, в процессе учебной практики