

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
МДК.04.01 Технологии создания и обработки цифровой информации**

Составитель:

Хайфуллина Эльза Ильдусовна, преподаватель ГБПОУ УКРТБ

Никонова Дарья Сергеевна, преподаватель ГБПОУ УКРТБ

Архангельская Александрина Александровна, преподаватель ГБПОУ УКРТБ

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля
 2. Структура и содержание профессионального модуля
 3. Условия реализации программы профессионального модуля
 4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля
- Приложение 1

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

МДК.04.01 Технологии создания и обработки цифровой информации

наименование профессионального модуля

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид профессиональной деятельности МДК.04.01 Технологии создания и обработки цифровой информации соответствующие ему профессиональные компетенции и общие компетенции:

Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ПК 1.1	Анализировать требования технического задания на проектирование цифровых систем
ПК 1.2	Разрабатывать схемы электронных устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции в соответствии с техническим заданием.
ПК 1.3	Оформлять техническую документацию на проектируемые устройства.
ПК 1.4	Выполнять прототипирование цифровых систем, в том числе – с применением виртуальных средств.

ПК 2.1	Проектировать, разрабатывать и отлаживать программный код модулей управляющих программ.
ПК 2.2	Владеть методами командной разработки программных продуктов.
ПК 2.3	Выполнять интеграцию модулей в управляющую программу.
ПК 2.4	Тестировать и верифицировать выпуски управляющих программ.
ПК 2.5	Выполнять установку и обновление версий управляющих программ (с учетом миграции – при необходимости).
ПК 3.1	Проводить контроль параметров, диагностику и восстановление работоспособности цифровых устройств компьютерных систем и комплексов.
ПК 3.2	Проверять работоспособность, выполнять обнаружение и устранять дефекты программного кода управляющих программ компьютерных систем и комплексов.

В ходе освоения профессионального модуля учитывается движение к достижению личностных результатов обучающимися ЛР5, ЛР8, ЛР11.

В результате освоения обязательной части модуля обучающийся должен знать:

- состав ЭВМ, функциональные узлы ЭВМ, их назначение и принципы работы,
- операционные системы, применяемые в ЭВМ,
- правила технической эксплуатации ЭВМ,
- периферийные устройства, применяемые в ЭВМ,
- виды и причины отказов в работе ЭВМ,
- нормы и правила труда и пожарной безопасности.

В результате освоения обязательной части модуля обучающийся должен

- выполнять ввод информации в ЭВМ с носителей данных, каналов связи и вывод ее из машины;
- подготавливать носители данных на устройствах подготовки данных, выполнять запись, считывания, копирование и перезапись информации с одного вида носителей на другой;
- устанавливать причины сбоев в работе ЭВМ в процессе обработки информации;
- оформлять результаты выполняемых работ;

Всего – 158 часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 44 часа, включая:
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 36 часов;
 самостоятельной работы обучающегося – 4 часа;
 учебной практики – 108 часов.

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. 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		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности),
			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
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5 ПК 3.1 ПК 3.2	Раздел 1. Осуществление установки и базовых настроек операционной системы, периферийных устройств, локальной вычислительной сети.	20	20	6	-	2	-	36	-
	Раздел 2. Выполнение основных действий в прикладных программных продуктах.	20	20	10		2			
	Учебная практика, часов	108							
	Всего:	158	40	-	-	4	-	108	-

** Раздел профессионального модуля – часть программы профессионального модуля, которая характеризуется логической завершенностью и направлена на освоение одной или нескольких профессиональных компетенций. Раздел профессионального модуля может состоять из междисциплинарного курса или его части и соответствующих частей учебной и производственной практик. Наименование раздела профессионального модуля должно начинаться с отлагательного существительного и отражать совокупность осваиваемых компетенций, умений и знаний.

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)		Объем часов	Уровень освоения	
				Базовая подготовка	
1	2		3	4	
Раздел 1. Осуществление установки и базовых настроек операционной системы, периферийных устройств, локальной вычислительной сети.			56		
МДК 1. Технология создания и обработки информации			20		
Тема 1.1 Операционные системы и среды	Содержание		8		
	1	Основы теории операционных систем	2		2
	2	Машинно-зависимые свойства операционных систем	4		2
	3	Обслуживание ввода-вывода	2		2
Тема 1.2 Коммуникационные технологии. Организация работы в глобальной сети Интернет	Содержание		10	3	
	1	Назначение компьютерной сети. Типы сетей. Топология сети. Технические средства коммуникаций. Организация работы в сети. Сетевые протоколы. Глобальная сеть Интернет	4		
	Лабораторные работы		6		
	1	Выполнение работы в сети Интернет. Работа с электронной почтой.			
	2	Выполнение поиска информации в глобальной сети: каталогах, и электронных библиотеках и справочниках			
	3	Участие в конференции «Мир информационных технологий»			
Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя. Оформление лабораторных работ, отчетов и подготовка к их защите.			2		
Примерная тематика домашних заданий					
1.1.	1. Чтение и анализ литературы [1] стр. 109-114 2. Чтение и анализ литературы [1] стр. 114-141 3. Выполнение научно-исследовательской работы по теме «Современные операционные системы»				
1.2.	1. Чтение и анализ литературы [2] стр. 99-115				
Учебная практика Виды работ			36		
1	Проведение инструктажа по технике безопасности. Ознакомление с планом проведения учебной практики. Получение заданий по тематике.		6		
2	Сборка системного блока ПК .Подключение устройств ввода вывода.		6		

3	Изучение виртуальной машины. Установка операционной системы. Настройка интерфейса	6		
4	Подключение к локальной вычислительной сети. Настройка локальной вычислительной сети и подключение к сети Интернет.	6		
5	Осуществление базовых настроек устройств ввода-вывода . Выявление причин сбоев в работе ЭВМ. Освоение навыка «слепой печати».	6		
6	Установка прикладного программного обеспечения. Работа с антивирусными программами и утилитами.	6		
Раздел 2. Выполнение основных действий в прикладных программных продуктах.		92		
МДК 1.Технология создания и обработки информации		20		
Тема 2.1 Технология хранения, поиска и сортировки информации. Базы данных	Содержание	18		
	1	Понятие о базе данных и СУБД. Основные объекты базы данных. Структура базы данных	2	3
	2	Режимы работы. Ключевое поле.	2	3
	3	Сортировка информации, фильтры. Организация поиска и выполнение запроса в базе данных.	2	3
	4	Выделение сущностей. Построение схем данных.	2	3
	Лабораторные работы		10	
	4	Проектирование БД и связей между таблицами БД в MicrosoftOfficeAccess.		
	5	Создание таблиц, запросов форм, отчетов в MicrosoftOfficeAccess.		
	6	Создание макросов в MicrosoftOfficeAccess.		
	7	Создание кнопочной формы в MicrosoftOfficeAccess.		
8	Создание кнопочной формы в MicrosoftOfficeAccess.			
Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя. Оформление лабораторных работ, отчетов и подготовка к их защите.		2		
Примерная тематика домашних заданий				
2.1.	1. Чтение и анализ литературы [1] стр. 252-254 2. Чтение и анализ литературы [1] стр. 255-267 3. Чтение и анализ литературы [1] стр. 267-282 4. Чтение и анализ литературы [1] стр. 254-255			
Учебная практика Виды работ		72		
1	Осуществление основных действий в текстовом процессоре Microsoft Office Word	6		
2	Осуществление основных действий по созданию электронной книги и работе с ячейками в Microsoft Office Excel	6		
3	Осуществление основных действий по работе с формулами, функциями и списками в Microsoft Office Excel	6		
4	Осуществление основных действий по созданию, редактированию и модификации таблиц базы данных в СУБД Microsoft Office Access	6		
5	Осуществление основных действий по созданию пользовательских форм, запросов и отчетов в СУБД Microsoft Office Access	6		
6	Осуществление основных действий по созданию и проведению презентаций в Microsoft Office PowerPoint. Осуществление основных действий по работе в издательской системе Microsoft Office Publisher	6		
7	Осуществление основных действий по работе с редактором диаграмм и блок-схем Microsoft Office Visio	6		
8	Осуществление основных действий по созданию коллажа, поздравительной открытки, лазерного диска в программе растровой графики	6		

	Adobe Photoshop		
9	Осуществление основных действий по созданию кубического текста и подготовки графики для web-страниц в программы растровой графики Adobe Photoshop	6	
10	Осуществление основных действий по работе с программами векторной графики Corel Draw	6	
11	Осуществление основных действий по работе в html-редакторе Adobe Dreamweaver	6	
12	Оформление отчета. Участие в квалификационном экзамене по учебной практике	6	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Лаборатория информационных технологий

Оборудование лаборатории:

- автоматизированные рабочие места обучающихся (ПК с доступом в интернет и программным обеспечением общего и профессионального назначения);
- автоматизированное рабочее место преподавателя (ПК с доступом в интернет и программным обеспечением общего и профессионального назначения);
- доска;
- комплект учебно-наглядных пособий и плакатов по дисциплине;
- многофункциональное устройство;
- аудиосистема;
- мультимедийное оборудование.

Реализация профессионального модуля предполагает обязательную учебную практику.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Информатика: Учебник / Сергеева И.И., Музалевская А.А., Тарасова Н.В., - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2022. - 384 с
2. Информатика и информационно-коммуникационные технологии (ИКТ): учеб. пособие / Н.Г. Плотникова. — М.: РИОР: ИНФРА-М, 2019. — 124 с.
3. Струмпэ Н.В. Оператор ЭВМ: Практические работы (9 -е изд.) 2022. (ЭБ АКАДЕМИЯ)

Дополнительные источники:

1. Практикум по информатике: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования/ Е.В. Михеева. -14-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2021. - 384 с.
2. Сборник задач и упражнений по информатике: Учебное пособие/В.Д.Колдаев, под ред. Л.Г.Гагариной - М.: ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 256 с
Современные операционные системы. Таненбаум Э. 2023, 4-е изд., 1120с.
3. Установка и обслуживание программного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования. (СПО) Богомазова Г.Н., 2022, 256с.

4. Аппаратное обеспечение ЭВМ. Практикум. (для ССУЗов) Струмпа Н.В., Сидоров В.Д. 2022, 160с.

5. Оператор ЭВМ. Практические работы: учеб. пособие для НПО/Н.В. Струмпа. – 5-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2021. – 112с.

Интернет ресурсы:

1. Википедия — свободная энциклопедия [Электронный ресурс] - режим доступа: <http://ru.wikipedia.org> (2023).

2. Электронно-библиотечная система [Электронный ресурс] – режим доступа: <http://znanium.com/> (2023).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ПО РАЗДЕЛАМ)

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
Раздел 1. Осуществление установки и базовых настроек операционной системы, периферийных устройств, локальной вычислительной сети.		
ПК 1.1 Анализировать требования технического задания на проектирование цифровых систем	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.	Наблюдение за выполнением практических заданий № 1-3. Оценка выполнения практических заданий № 1-3. Выполнение индивидуальных заданий различной сложности
ПК 1.2 Разрабатывать схемы электронных устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции в соответствии с техническим заданием.	«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.	Тестирование студентов по пройденному разделу
ПК 1.3 Оформлять техническую документацию на проектируемые устройства	«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат	Наблюдение за выполнением практических заданий № 4-6. Оценка выполнения практических заданий № 4-6. Выполнение

	грубые ошибки.	индивидуальных заданий различной сложности
ПК 1.4 Выполнять прототипирование цифровых систем, в том числе – с применением виртуальных средств		Тестирование студентов по пройденному разделу
ПК 2.1 Проектировать, разрабатывать и отлаживать программный код модулей управляющих программ.		Наблюдение за выполнением практических заданий № 7-8. Оценка выполнения практических заданий № 7-8. Выполнение индивидуальных заданий различной сложности
ПК 2.2 Владеть методами командной разработки программных продуктов.		Наблюдение за выполнением практических заданий № 1-8. Оценка выполнения практических заданий № 1-8. Выполнение индивидуальных заданий различной сложности
ПК 3.1 Проверять работоспособность, выполнять обнаружение и устранять дефекты программного кода управляющих программ компьютерных систем и комплексов.		Тестирование студентов по пройденному разделу

Приложение 1
Обязательное

КОНКРЕТИЗАЦИЯ ДОСТИЖЕНИЯ ЛИЧНОСТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ

Личностные результаты	Содержание урока (тема, тип урока, воспитательные задачи)	Способ организации деятельности	Продукт деятельно сти	Оценка процесса формирования ЛР
<p>ЛР 5. Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа». Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, народу, малой родине, знания его истории и культуры, принятие традиционных ценностей многонационального народа России. Выражающий свою этнокультурную идентичность, сознающий себя патриотом народа России, деятельно выражающий чувство причастности к многонациональному народу России, к Российскому Отечеству. Проявляющий ценностное отношение к историческому и культурному наследию народов России, к национальным символам, праздникам, памятникам, традициям народов, проживающих в России, к соотечественникам за рубежом, поддерживающий их заинтересованность в сохранении общероссийской культурной идентичности, уважающий их права</p> <p>ЛР 8. Проявляющий и демонстрирующий уважение законных интересов и прав представителей различных этнокультурных, социальных, конфессиональных групп в российском</p>	<p>Тема: «Моя будущая профессия, карьера» (12 ч.)</p> <p>Тип урока: изучения и первичного закрепления новых знаний и способов деятельности (исследовательская)</p> <p>Воспитательная задача:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формирование уважения к своей будущей профессии - формирование культуры потребления информации, навыков отбора и критического анализа информации, умения ориентироваться в информационном пространстве 	<p>Чтение текста об IT профессиях с извлечением необходимой информации</p> <p>Создание рекламного текста о своей будущей профессии (веб-разработчик, программист) на основе извлеченной информации</p>	<p>Эмоционально окрашенный Рекламный текст о своей будущей профессии (веб-разработчик, программист)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - эмоциональное отношение к своей будущей профессии - уровень мотивации проявления стремления работать по своей специальности - навыки анализа и интерпретации информации из различных источников - демонстрация личного интереса к профессиональному росту

<p>обществе; национального достоинства, религиозных убеждений с учётом соблюдения необходимости обеспечения конституционных прав и свобод граждан. Понимающий и деятельно выражающий ценность межрелигиозного и межнационального согласия людей, граждан, народов в России. Выражающий сопричастность к преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства, включенный в общественные инициативы, направленные на их сохранение ЛР15. Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности</p>	<p>- формирование представления о возможности карьерного роста при условии непрерывного образования</p>			
<p>ЛР 11. Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры. Критически оценивающий и деятельно проявляющий понимание эмоционального воздействия искусства, его влияния на душевное состояние и поведение людей. Бережливо относящийся к культуре как средству коммуникации и самовыражения в обществе, выражающий сопричастность к нравственным нормам, традициям в искусстве. Ориентированный на собственное самовыражение в разных видах искусства, художественном творчестве с учётом российских традиционных духовно-нравственных ценностей, эстетическом обустройстве собственного быта. Разделяющий ценности отечественного и мирового художественного наследия, роли народных традиций</p>	<p>Тема «Интернет. Web-разработка» (18 ч.) Тип урока: Воспитательная задача: - формирование культуры потребления информации, навыков отбора и критического анализа информации, умения ориентироваться в информационном пространстве - формирование</p>	<p>- Составление тематического словаря для наполнения шаблона; - Работа в мини-группах по созданию сайта по заданному шаблону</p>	<p>Проект сайта по заданному шаблону</p>	<p>- навыки анализа и интерпретации информации из различных источников - умение работать в команде - стремление к повышению профессионального уровня</p>

<p>и народного творчества в искусстве. Выражающий ценностное отношение к технической и промышленной эстетике</p>	<p>навыков работать в команде - развитие ответственного отношения к организации и ходу продуктивной деятельности при выполнении проектных работ</p>			
<p>ЛР 8. Проявляющий и демонстрирующий уважение законных интересов и прав представителей различных этнокультурных, социальных, конфессиональных групп в российском обществе; национального достоинства, религиозных убеждений с учётом соблюдения необходимости обеспечения конституционных прав и свобод граждан. Понимающий и деятельно выражающий ценность межрелигиозного и межнационального согласия людей, граждан, народов в России. Выражающий сопричастность к преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства, включенный в общественные инициативы, направленные на их сохранение ЛР15. Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности</p>	<p>Тема «Подготовка к трудоустройству» (2 ч.) Тип урока: Воспитательная задача: - знакомство с возможностями реализации социальных ролей в осваиваемой профессии - формирование мотивации к проявлению деловых качеств личности, - побуждение студентов соблюдать правила общения</p>	<p>Деловая игра Моделирование ситуации с использованием речевых клише, необходимых для прохождения собеседования при устройстве на работу (работодатель – программист; работодатель - веб-разработчик)</p>	<p>Инсценировка диалога</p>	<p>- умение представить деловые качества - умение вести диалог с использованием вербальных средств коммуникации - соблюдение этических норм общения при взаимодействии с обучающимися</p>