



---

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ**  
**ФГБОУ ВО «Брянский государственный технический университет»**  
**(БГТУ)**

---

Политехнический колледж (ПК БГТУ)

УТВЕРЖДАЮ  
Ректор ФГБОУ ВО ПК БГТУ

\_\_\_\_\_ О.Н. Федонин

«30».08.2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**профессионального модуля**  
**ПМ.04. Выполнение работ по одной или нескольким**  
**профессиям рабочих, должностям служащих**

Специальность:	<b>09.02.03 Программирование в компьютерных системах</b>
Уровень образования выпускника:	среднее профессиональное образование (СПО)
Программа подготовки специалиста среднего звена (ППССЗ):	базовая
Присваиваемая квалификация:	Техник-программист
Форма обучения:	очная
Срок получения СПО по ППССЗ:	3 года 10 месяцев
Уровень образования, необходимый для приема на обучение по ППССЗ:	основное общее образование
Год приема на обучение на 1-й курс:	2020

Брянск 2020

**Программа**  
профессионального модуля  
**ПМ.04. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям  
рабочих, должностям служащих** (далее — РП)  
для специальности **09.02.03 Программирование в компьютерных системах**

Разработал(и):

– преподаватели ПК БГТУ

*Т.Е. Балашова, С. С. Шепотатьева*

РП рассмотрена и одобрена на заседании  
предметно-цикловой комиссии  
«Программирование в компьютерных  
системах» ПК БГТУ (далее — ПЦК)

от «30».08. 2020 г., протокол № 1

Председатель ПЦК

Е.С.Трошина

Согласовано:

Заместитель директора ПК БГТУ  
по учебно-методической работе

Т.Е. Балашова

Заместитель директора ПК БГТУ  
по учебно-производственной работе

А.А. Петраченко

© *Т.Е. Балашова*

© ФГБОУ ВО «Брянский государственный  
технический университет»

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	стр. 4
<b>2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	8
<b>3. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	9
<b>4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	18
<b>5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)</b>	21

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## 1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля (далее программа) – является частью основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО **09.02.03 - Программирование в компьютерных системах** (базовой подготовки) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): рабочая специальность – «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин» и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Выполнение работ по эксплуатации аппаратного обеспечения, операционной системы, периферийных устройств, офисной оргтехники персонального компьютера.
2. Обработка информации с помощью прикладного программного обеспечения для персонального компьютера.

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области информационных технологий при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

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

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

**иметь практический опыт:**

- 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;
- диагностики простейших неисправностей персонального компьютера, периферийного оборудования и компьютерной оргтехники;
- создания различных видов документов спомощью различного прикладного программного обеспечения, в т.ч. текстовых, табличных, презентационных, а также Веб-страниц;
- управления содержимым баз данных;
- сканирования, обработки и распознавания документов;
- создания цифровых графических объектов;

- осуществления навигации по ресурсам, поиска, ввода и передачи данных с помощью технологий и сервисов Интернета;
- создания и обработки объектов мультимедиа;
- обеспечения информационной безопасности.

**уметь:**

- выполнять настройку интерфейса операционных систем;
- набирать алфавитно-цифровую информацию на клавиатуре персонального компьютера 10-пальцевым методом;
- управлять файлами данных на локальных, съемных запоминающих устройствах, а также на дисках локальной компьютерной сети и интернете;
- подключать периферийные устройства и компьютерную оргтехнику к персональному компьютеру и настраивать режимы ее работы;
- производить установку и замену расходных материалов для периферийных устройств и компьютерной оргтехники;
- производить распечатку, копирование и тиражирование документов на принтер и другие периферийные устройства вывода;
- использовать мультимедиа-проектор для демонстрации содержимого экранных форм с персонального компьютера;
- производить сканирование прозрачных и непрозрачных оригиналов;
- производить съемку и передачу цифровых изображений с фото- и видеокамеры на персональный компьютер;
- осуществлять резервное копирование и восстановление данных;
- диагностировать простейшие неисправности персонального компьютера, периферийного оборудования и компьютерной оргтехники.
- вести отчетную и техническую документацию;
- создавать и управлять содержимым документов с помощью редактора документов;
- создавать и управлять содержимым таблиц с помощью редакторов таблиц;
- создавать и управлять содержимым презентаций с помощью редакторов презентаций;
- создавать и управлять содержимым Веб-страниц с помощью HTML-редакторов;
- вводить, редактировать и удалять записи в базе данных;
- создавать и обмениваться письмами электронной почты;
- осуществлять навигацию по Веб-ресурсам Интернета с помощью программы Веб-браузера;
- осуществлять поиск, сортировку и анализ информации с помощью поисковых интернет-сайтов;
- осуществлять взаимодействие с пользователями с помощью программы-пейджера мгновенных сообщений;
- распознавать сканированные текстовые документы с помощью программ распознавания текста;
- создавать и редактировать графические объекты с помощью

- программ для обработки растровой и векторной графики;
- создавать и редактировать объекты мультимедиа, в т.ч. видео-клипы;
  - пересылать и публиковать файлы данных в Интернете;
  - осуществлять антивирусную защиту персонального компьютера с помощью антивирусных программ;
  - осуществлять резервное копирование и восстановление данных;
  - осуществлять мероприятия по защите персональных данных;
  - вести отчетную и техническую документацию.

**знать:**

- классификацию видов и архитектуру персональных компьютеров;
- устройство персональных компьютеров, основные блоки, функции и технические характеристики;
- архитектуру, состав, функции и классификацию операционных систем персонального компьютера;
- принципы лицензирования и модели распространения операционных систем для персонального компьютера;
- виды и назначение периферийных устройств, их устройство и принцип действия, интерфейсы подключения и правила эксплуатации;
- принципы установки и настройки основных компонентов операционной системы и драйверов периферийного оборудования;
- виды и характеристики носителей информации, файловые системы, форматы представления данных;
- принципы функционирования локальных и глобальных компьютерных сетей;
- нормативные документы по установке, эксплуатации и охране труда при работе с персональным компьютером, периферийным оборудованием и компьютерной оргтехникой;
- порядок установки и настройки прикладного программного обеспечения на персональный компьютер;
- назначение, разновидности и функциональные возможности редакторов текстов, таблиц и презентаций;
- виды и назначение систем управления базами данных, принципы проектирования, создания и модификации баз данных;
- назначение, разновидности и функциональные возможности программ распознавания текста;
- назначение, разновидности и функциональные возможности программ обработки растровой и векторной графики;
- назначение, разновидности и функциональные возможности программ для создания объектов мультимедиа;
- назначение, разновидности и функциональные возможности программ для создания Веб-страниц;
- структуру, виды информационных ресурсов и основные виды услуг в сети Интернет;
- основные виды угроз информационной безопасности и средства защиты информации;
- принципы антивирусной защиты персонального компьютера;

- состав мероприятий по защите персональных данных;
- принципы лицензирования и модели распространения прикладного программного обеспечения для персонального компьютера.

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

всего – 291 час, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося– 75 часов

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося– 50 часов;

самостоятельной работы обучающегося– 25 часов;

учебной практики – 216 часов.



## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Код	Наименование результата обучения
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 в команде, 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.
ПК 6.1	Выполнять подготовку документов и технических носителей информации для передачи на следующие операции технологического процесса.
ПК 6.2	Выполнять ввод информации в электронно-вычислительные машины (ЭВМ) с технических носителей информации и каналов связи и вывод ее из машины.
ПК 6.3	Выполнять передачу по каналам связи полученных на машинах расчетных данных на последующие операции.
ПК 6.4	Выполнять обработку первичных документов на вычислительных машинах путем вычислений по инженерно-конструкторским расчетам.

### 3. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ 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		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
ПК 6.1-6.4.	МДК.04.01. Аппаратное и программное обеспечение персонального компьютера	291	50	-	-	25	-	216	-
	Учебная практика	-							-
	Всего:	291	50	-	-	25	-	216	-

### 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) (если предусмотрены)		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
МДК.04.01. Аппаратное и программное обеспечение персонального компьютера			75	
Тема 1.1. Устройство персонального компьютера	Содержание		8	
	1.	<b>Состав и структура ЭВМ</b> Определение и назначение компьютерной платформы. Совместимость компонентов платформы. Модернизация компьютера. Архитектура ввода-вывода ПК. Корпус ПК. Источник питания.		2
	2.	<b>Материнская или системная плата</b> Системная плата : функции, технические характеристики, исполнение, типовые элементы и узлы, взаимосвязь.		2
	3.	<b>Процессор и память</b> Устройство и назначение процессора и сопроцессора. Характеристики процессора. Разгон процессора. Оперативная память и ее характеристики. Установка модулей оперативной памяти.		2
	4.	<b>Основные устройства внешней памяти компьютера</b> Внешняя память: типы, параметры, материалы накопителей, правила использования. Дисковые накопители. Flash- память. Назначение адаптера жесткого диска. Управление адаптером. Назначение и описание графических карт. Установка видеоадаптеров.		2
	5.	<b>Мультимедийное оборудование</b> Аудио и видео карты. DVD-приводы. Проекторы. Назначение, возможности и правила эксплуатации.		2
	6.	<b>BIOS. Настройка Setup BIOS</b> Назначение BIOS. Маркировка микросхем BIOS. Аварийные сигналы, выдаваемые BIOS при загрузке. Параметры BIOS.		2
	7.	<b>Устройства ввода и вывода информации</b> Клавиатура. Манипуляторы. Принтеры. Сканеры. МФУ. Мониторы. Модем. Устройство и принцип действия, интерфейсы подключения и правила эксплуатации.		3
	8.	<b>Сетевое оборудование.</b> Компоненты сети. Сетевые карты. Модемы. Роутеры. Мосты. Коммутаторы. Точки доступа к сети.		2

Тема 1.2 Операционные системы	Содержание		10	
	1.	<b>Системная дискета</b> Назначение системной дискеты. Состав файлов системной дискеты. Создание системной дискеты.		2
	2.	<b>MS DOS. Файлы config.sys, autoexec.bat</b> . Файлы config.sys и autoexec.bat: назначение и использование. Создание файлов config.sys и autoexec.bat различных конфигураций.		2
	3.	<b>Файловые менеджеры. Работа с файлами в операционной системе Windows</b> Приемы работы с программой «Проводник».		2
	4.	<b>Установка ОС Windows</b> Установка Windows. Виды установок. Этапы установки. Установка Windows с использованием дистрибутивного диска.		2
	5.	<b>Настройка ОС Windows</b> Настройка Windows: драйверов, настройка устройств, настройка фона, заставки, питания, оформления, эффектов и экрана.		3
	6.	<b>Установка программного обеспечения</b> Установка драйверов устройств. Установка и удаление программ через Windows. Установка программ через setup.exe. Ввод серийных номеров и использование ключей.		2
	7.	<b>Справочная система Windows. Поиск информации. Основы политики безопасности.</b> Справочная система Windows. Поиск информации. Задание параметров поиска. Политика безопасности. Применение политики безопасности в ОС Windows. Учетные записи, пароли.		2

Тема 1.3 Системное ПО	Содержание		6	
	1.	<b>Антивирусные программы</b> Компьютерный вирус. Лечение и профилактика компьютерных вирусов. Виды антивирусных программ. Работа с антивирусными программами.		2
	2.	<b>Архиваторы</b> Виды архивов, Dos- и Windows-архиваторы (Arj, Rar, Zip, WinRar, WinZip). Создание архивов: обычный, многотомный, самораспаковывающийся. Пароли для архивов.		2
	3.	<b>Программы-утилиты</b> Стандартная проверка, и дефрагментация дисков. Утилита проверки диска Windows (chkdsk): <ul style="list-style-type: none"> <li>— Запуск проверки диска из графического интерфейса</li> <li>— Запуск проверки диска из командной строки</li> <li>— Запуск проверки диска, если система не загружается</li> <li>— Диагностика жесткого диска сторонними программами.</li> </ul> Освобождение места на диске. Управление дисками. Работа с программами Ccleaner, Punto Switcher, ACDSee, Pragma, Buzof, Foxit Reader, Partition Magic. Программы для записи компакт-дисков. Автоматизированный перевод документов. Технология автоматизации обработки документов: преобразование документов в электронную форму, работа с программой FineReader. Программы для обработки и просмотра изображений.		2
Тема 1.4 Технологии обработки текстовой информации	1.	<b>Форматирование текста. Работа с таблицами.</b> Форматирование символов и абзацев. Работа с колонками: создание колонок, форматирование текста в виде колонок, удаление колонок. Работа с таблицами: способы добавления таблиц в документ, изменение таблицы, ее форматирование. Преобразование текста в таблицу и наоборот. Сортировка данных в таблице и нумерация ячеек. Вычисления в таблице.	4	2
	2.	<b>Работа со списками.</b> Создание маркированных, нумерованных списков. Форматирование списка.		2
	3.	<b>Графические возможности MS Word</b> Вставка графических объектов, рисунков в документ и работа с ними. Добавление специальных текстовых эффектов с помощью WordArt, редактирование объектов WordArt.		2
	4.	<b>Работа с большими документами.</b> Создание, удаление и форматирование разделов. Форматирование страниц. Колонтитулы. Нумерация страниц. Исправление орфографических ошибок. Средства проверки грамматики MS Word. Работа с тезаурусом. Использование автозамены и автотекста.		2
	5.	<b>Шаблоны. Макрокоманды. Настройка MS Word.</b> Создание и использование шаблонов. Назначение макросов. Создание макросов. Настройка панели быстрого доступа и комбинаций клавиш.		2

Тема 1.5 . Технологии обработки числовой информации	1.	<b>Структура электронной таблицы. Ввод и форматирование данных</b> Структура электронной таблицы. Типы данных в MS Excel. Ввод, редактирование и форматирование данных.	4	2
	2.	<b>Расчеты в электронной таблице. Формулы и функции.</b> Создание и использование формул. Адресация ячеек. Встроенные функции. Способы ввода функций. Мастер функций.		2
	3.	<b>Диаграммы и графики</b> Возможности MS Excel по созданию диаграмм. Мастер диаграмм. Создание и редактирование диаграмм.		2
	4.	<b>Работа с базами данных в MS Excel. Макрокоманды.</b> Сортировка данных. Фильтрация данных. Создание формы. Назначение макросов. Создание макросов.		2
Тема 1.6 Технологии хранения, поиска и сортировки информации	1.	<b>Работа с таблицами в MS Access</b> Способы создания таблиц. Связи между таблицами. Редактирование данных в таблице. Сортировка данных. Фильтрация данных в таблице.	4	2
	2.	<b>Организация запросов в MS Access</b> Виды запросов. Создание различных видов запросов.		3
	3.	<b>Работа с формами в MS Access</b> Назначение форм. Типы форм. Проектирование формы. Создание форм различного вида. Использование графических возможностей.		2
	4.	<b>Работа с отчетами в MS Access</b> Назначение отчетов. Формирование отчетов для одной или нескольких таблиц. Вычисляемые поля в отчетах.		2
	5.	<b>Работа с макросами в MS Access</b> Макрокоманды. Разработка макросов. Использование макросов для автоматизации работы.		2
Тема 1.7. Технологии создания мультимедийных презентаций	1.	<b>Создание презентаций в Microsoft PowerPoint.</b> Назначение и функциональные возможности, объекты и инструменты Microsoft PowerPoint, этапы создания презентации, технология работы с каждым объектом презентации. Шаблон презентации. Принципы компоновки презентации. Оформление презентации анимацией, звуковыми и видео эффектами. Настройка презентации и режимов показа. Печать.	2	3
Тема 1.8. Технологии обработки аудио информации	1.	<b>Назначение, разновидности, функциональные возможности и технология работы в программе обработки звука.</b> Назначение и возможности программ обработки звука. Обзор инструментов. Настройка параметров. Оцифровка и редактирования звука. Запись с микрофона. Редактирование звуковой дорожки. Удаление шума. Усиление сигнала. Разбиение аудиозаписи на фрагменты. Применение различных аудио эффектов.	2	2

Тема 1.9 Технологии обработки графической информации	1.	<b>Обработка изображений в AdobePhotoshop.</b> Панели инструментов и палитр. Возможности инструментов редактора, назначение свойств. Использование редактора для коррекции изображений. Использование различных эффектов для оформления изображения.	6	2
	2.	<b>Текстовые эффекты в AdobePhotoshop.</b> Текстовые эффекты в AdobePhotoshop (разъединенная надпись, тисненая надпись, обведенная надпись, утопленная надпись, процарапанная надпись, текст, расположенный по контуру, маски-надписи).		2
	3.	<b>Создание векторного рисунка в программе CorelDraw.</b> Применение и принципы работы программ векторной графики. Назначение и интерфейс программы CorelDraw. Панели инструментов и палитр.		2
	4.	<b>Работа с текстом в CorelDraw.</b> Основные деформации, производимые над текстом. Использование различных деформаций текста.		2
	5.	<b>Системы автоматизированного проектирования.</b> Система параметрического автоматизированного проектирования и черчения Компас. Формирование навыков работы в графической системе Компас, интерфейс программы Компас.		2
Тема 1.10 Локальная сеть.Сеть INTERNET	1.	<b>Установка и настройка локальной сети</b> Сетевое окружение ОС Windows. Установка и настройка сетевого окружения.	4	2
	2.	<b>Структура и виды информационных ресурсов сети Интернет</b> Web-страница. Сайт. Портал. Web-сервер. Файл. Каталог.		2
	3.	<b>Доступ в Internet. Поисковые системы. Электронная почта</b> Настройка и подключение ПК к сети Интернет. Программа-браузер InternetExplorer, интерфейс программы. Поиск и передача информации в компьютерной сети. Поисковые системы. Русскоязычная поисковая система Rambler. Поисковый сервер Yandex. Электронная почта (E-Mail). Создание почтового ящика. Средства общения.		2

#### Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 04

Работа над рефератом по предложенным темам:

- Определение и назначение компьютерной платформы.
- Модернизация компьютера.
- Определение конфигурации и тестирование компьютера.
- Основные характеристики периферийных устройств.
- Использование горячих клавиш при работе в файловом менеджере TotalCommander.
- Преобразование текста в таблицу и наоборот в MS Word.
- Работа с макросами. Создание автоматических макросов.
- Встроенные функции MS Excel.
- Фильтры, сортировка данных в MS Excel.
- Создание вычисляемых полей в MS ACCESS.
- Создание главной формы в MS ACCESS.
- Настройка эффектов анимации в PowerPoint.
- Подключение к сети Internet.
- Виды антивирусных программ.

#### Примерная тематика домашних заданий

Перечислить состав элементарной ЭВМ.  
Перечислить технико-эксплуатационные характеристики ЭВМ.  
Понятие быстродействия ЭВМ. Виды, методы определения и единицы измерения быстродействия.  
История развития ЭВМ.  
Классификация ЭВМ по назначению.  
Классификация ЭВМ по функциональным возможностям.  
Произвести тестирование компьютера при начальной загрузке.  
Создание презентаций в PowerPoint.  
Создание командных файлов.  
Создание резервных файлов для восстановления информации.  
Найти информацию в справочной системе Windows.  
Создание самораспаковывающегося архива.  
Запуск проверки диска из графического интерфейса.  
Создание текстового документа в соответствии с предложенным заданием.  
Создание рисунка в MS Word в соответствии с предложенным заданием.  
Создание электронной таблицы в соответствии с предложенным заданием.  
Создание базы данных MS ACCESS в соответствии с предложенным заданием.  
Создание изображения в Adobe Photoshop в соответствии с предложенным заданием.  
Создание векторного рисунка в программе CorelDraw в соответствии с предложенным заданием.  
Создание чертежа в программе Компас в соответствии с предложенным заданием.



## Учебная практика

### Виды работ

Сборка ПК. Подключение устройств к ПК по заданным условиям. Установка модулей оперативной памяти. Подключение жесткого диска. Установка видеоадаптеров.

Настройка Setup BIOS. Тестирование компьютера при начальной загрузке.

Подключение мультимедийного и сетевого оборудования по заданным условиям.

Подготовка жесткого диска к установке операционной системы. Разбивка на разделы. Определение логических дисков.

Определение активного раздела. Форматирование логических дисков.

Работа в MS DOS. Настройка среды ОС по заданным условиям.

Работа в Norton Commander с каталогами, файлами, архивами файлов. Приемы работы с программами «Проводник» и Total Commander.

Настройка Windows: драйверов, настройка устройств, настройка фона, заставки, питания, оформления, эффектов и экрана.

Установка драйверов устройств. Установка и удаление программ через Windows. Установка программ через setup.exe. Ввод серийных номеров и использование ключей.

Архивация и восстановление данных. Резервное копирование, создание точек восстановления, создание образа, восстановление данных, восстановление загрузчика системы.

Поиск информации в ОС Windows. Задание параметров поиска. Политика безопасности. Применение политики безопасности в ОС Windows. Учетные записи, пароли. Работа с объектами ОС (файлами, папками, ярлыками) по заданным условиям.

Лечение и профилактика компьютерных вирусов. Виды антивирусных программ. Работа с антивирусными программами.

Создание архивов: обычный, многотомный, самораспаковывающийся. Пароли для архивов.

Работа с приложением «Диспетчер задач» Windows.

Создание копий используемой информации, выдача справочной информации о компьютере, проверка работоспособности устройств компьютера.

Освобождение места на диске.

Дефрагментация диска.

Проверка диска на наличие ошибок.

Редактирование текстов, создание и обработка изображений, обработка информационных массивов.

Создание и редактирование документов содержащих таблицы, формулы, структурные схемы, чертежи, иллюстрации и другие элементы.

Стандартная проверка, и дефрагментация дисков. Утилита проверки диска Windows (chkdsk):

- Запуск проверки диска из графического интерфейса
- Запуск проверки диска из командной строки
- Запуск проверки диска, если система не загружается

Диагностика жесткого диска сторонними программами.

Работа с программами Ccleaner, Punto Switcher, ACDSee, Pragma, Buzof, Foxit Reader, Partition Magic.

Запись компакт-дисков.

Автоматизированный перевод документов.

Технология автоматизации обработки документов: преобразование документов в электронную форму, работа с программой FineReader.

Форматирование текста в MS WORD. Работа с таблицами.

Создание маркированных, нумерованных и многоуровневых списков. Форматирование списка.

Вставка графических объектов, рисунков в документ и работа с ними. Добавление специальных текстовых эффектов с помощью WordArt, редактирование объектов WordArt.

Создание, удаление и форматирование разделов. Форматирование страниц. Колонтитулы. Нумерация страниц. Исправление орфографических ошибок. Средства проверки грамматики MS Word. Работа с тезаурусом. Использование автозамены и автотекста.

Поиск и замена текста. Поиск и замена элементов форматирования. Создание и использование стилей. Изменение ранее созданных стилей. Сноски. Создание оглавления. Работа с закладками.

<p>Создание и использование шаблонов. Назначение макросов. Создание макросов. Настройка панели быстрого доступа и комбинаций клавиш.</p> <p>Ввод, редактирование и форматирование данных в <b>MS EXCEL</b>.</p> <p>Создание и использование формул. Адресация ячеек. Встроенные функции. Способы ввода функций. Мастер функций.</p> <p>Создание и редактирование диаграмм.</p> <p>Условное форматирование. Подсчет промежуточных итогов. Консолидация данных.</p> <p>Работа с базами данных в MS Excel. Макрокоманды.</p> <p>Работа с таблицами в MS ACCESS.</p> <p>Организация запросов в MS ACCESS.</p> <p>Работа с формами в MS ACCESS.</p> <p>Работа с отчетами в MS ACCESS.</p> <p>Работа с макросами в MS ACCESS.</p> <p>Создание презентаций в Microsoft PowerPoint.</p> <p>Запись звуковой дорожки. Работа в программе с микрофоном. Монтаж фонограммы по заданным условиям.</p> <p>Наложение дорожек. Разбивка файла с записью на несколько фрагментов по заданным условиям</p> <p>Применение различных аудио эффектов по заданным критериям.</p> <p>Работа с готовым растровым изображением. Создание надписи по заданным условиям.</p> <p>Создание растрового изображения по заданным условиям. Работа с кистями по заданным условиям.</p> <p>Создание анимационной графики в растровом формате по заданным условиям.</p> <p>Работа со слоями. Создание коллажа в растровой графике по заданным условиям.</p> <p>Создание векторного рисунка в программе CorelDraw.</p> <p>Работа с текстом в CorelDraw.</p> <p>Создание чертежей в графической системе Компас.</p> <p>Съемка и передача цифровых изображений с фото- и видеокамеры на персональный компьютер;</p> <p>Обработка аудио, визуального контента и медиафайлов средствами звуковых, графических и видео-редакторов;</p> <p>Создание видеороликов, презентаций, слайд-шоу, медиафайлов, и другой итоговой продукции из исходных аудио, визуальных и мультимедийных компонентов;</p> <p>Воспроизведение аудио, визуального контента и медиафайлов средствами персонального компьютера, периферийного и мультимедийного оборудования;</p> <p>Использование мультимедиа-проектора для демонстрации содержимого экранов с персонального компьютера;</p> <p>Установка и настройка сетевого окружения.</p> <p>Поиск заданной информации в Интернете. Сохранение найденной информации по заданным условиям.</p> <p>Работа с программой Internet Explorer. Создание почтового ящика.</p> <p>Создание отчетной и технической документации</p>		
<b>Всего</b>	291	

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.**

### **4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация профессионального модуля предполагает наличие лабораторий «Информатики и информационных технологий в профессиональной деятельности» и «Информационно-коммуникационных систем».

Оборудование лабораторий и рабочих мест лабораторий:

#### **1. Информационно-коммуникационных систем:**

IBM PC с доступом в Internet, вычислительная сеть на их основе, принтер, сканер, проектор, проекционный экран, сервер, наушники с микрофоном, цифровой фотоаппарат, видеокамера, колонки, программное обеспечение общего и профессионального назначения, электронные средства образовательного назначения, реализованные на CD, комплект учебно-методической документации. Рабочие места - по количеству обучающихся.

#### **2. Информационных технологий в профессиональной деятельности:**

IBM PC с доступом в Internet, вычислительная сеть на их основе, принтер, сканер, проектор, проекционный экран, сервер, наушники с микрофоном, цифровой фотоаппарат, видеокамера, колонки, программное обеспечение общего и профессионального назначения, электронные средства образовательного назначения, реализованные на CD, комплект учебно-методической документации. Рабочие места - по количеству обучающихся.

Реализация профессионального модуля предполагает обязательную учебную практику.

### **4.2. Информационное обеспечение обучения**

#### ***Основные источники:***

1. Ефимов, А. А. Информационные технологии: лабораторный практикум : учебное пособие / А. А. Ефимов. — Йошкар-Ола : ПГТУ, 2016. — 40 с. — ISBN 978-5-8158-1682-4.
2. Журавлев, А. Е. Инфокоммуникационные системы. Аппаратное обеспечение : учебник для спо / А. Е. Журавлев, А. В. Макшанов, А. В. Иванищев. — Санкт-Петербург : Лань, 2019 — 396 с. — ISBN 978-5-8114-5448-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/149340>
3. Журавлев, А. Е. Организация и архитектура ЭВМ. Вычислительные системы : учебное пособие для спо / А. Е. Журавлев. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 144 с. — ISBN 978-5-8114-5450-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/149338>
4. Ковалева, Л. В. Приемо-передающие устройства систем мобильной связи. Лабораторные работы / Л. В. Ковалева. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 48 с. — ISBN 978-5-8114-4508-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148238>
5. Сенкевич, А.В. Архитектура ЭВМ и вычислительные системы / А.В. Сенкевич – М.: Академия, 2015, - 240 с.

***Дополнительные источники:***

1. Алексеев А.П. Сборник задач по дисциплине «Информатика» для ВУЗов [Электронный ресурс]: методические указания к проведению практических занятий по дисциплине «Информатика», для студентов первого курса специальностей 10.03.01 и 10.05.02 / А.П. Алексеев. — Электрон.текстовые данные. — М. : СОЛОН-ПРЕСС, 2016. — 104 с. — 978-5-91359-170-8.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/53849.html>
2. Сергеева, И.И. Информатика: учеб.для сред. проф. Образован / Сергеева И.И. – М.: Форум: ИНФРА-М, 2017, - 384 с.
3. Хлебников А.А. Информатика: учеб. пособие для сред. проф. образован., Р/Д,: Феникс, 2016, - 505 с.

***Отечественные журналы:***

1. «Вестник компьютерных и информационных технологий»: ежемесячный журнал, издательский дом Спектр.
2. «Информационные технологии»: ежемесячный теоретический и прикладной научно-технический журнал, издательство «Новые технологии».

***Интернет-ресурсы:***

1. Единое окно доступа к информационным ресурсам <http://window.edu.ru/>.
2. Национальная электронная библиотека <http://www.elibrary.ru/>.
3. Федеральное хранилище «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов» <http://school-collection.edu.ru/>.
4. Федеральный Интернет-портал «Российское образование» <http://www.edu.ru/>.

#### **4.3. Общие требования к организации образовательного процесса**

Обязательным условием допуска к учебной практике в рамках профессионального модуля ПМ.04. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин) является освоение МДК.04.01 «Аппаратное и программное обеспечение персонального компьютера».

#### **4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

**Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам):** наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля.

**Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой**

**Инженерно-педагогический состав:** дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов, а также общепрофессиональных дисциплин:

«Информатика», «Операционные системы», «Информационные технологии в профессиональной деятельности», «Архитектура компьютерных систем», «Технические средства информатизации».

#### **4.5. Методические рекомендации для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья могут применяться следующие формы организации педагогического процесса и контроля знаний:

*для слабовидящих:*

- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
- для выполнения контрольных заданий при необходимости предоставляется увеличивающее устройство;
- задания для выполнения, а также инструкция о порядке выполнения контрольных заданий оформляются увеличенным шрифтом (размер 16-20);

*для глухих и слабослышащих:*

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости аспирантам предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
- для лиц с тяжелыми нарушениями речи, глухих, слабослышащих все контрольные задания по желанию аспирантов могут проводиться в письменной форме.

Основной формой организации педагогического процесса является интегрированное обучение инвалидов, т.е. все обучающиеся обучаются в смешанных группах, имеют возможность постоянно общаться со сверстниками, легче адаптируются в социуме.

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

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Подготавливать к работе, настраивать и обслуживать аппаратное обеспечение и операционную систему персонального компьютера.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Точность определения неисправностей аппаратного обеспечения.</li> <li>- Соответствие загруженной операционных систем правилам работы программы.</li> </ul>	<p><i>Экспертная оценка установленного оборудования и операционной системы.</i></p> <p><i>Наблюдение при выполнении заданий.</i></p> <p><i>Текущий контроль в форме контрольных работ по темам МДК.</i></p> <p><i>Тестирование.</i></p> <p><i>Зачет по учебной практике.</i></p> <p><i>Зачет по МДК профессионального модуля.</i></p> <p><i>Экзамен (квалификационный) по профессиональному модулю.</i></p>
Подготавливать к работе, настраивать и обслуживать периферийные устройства персонального компьютера и компьютерную оргтехнику.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Правильность подключения периферийных устройств персонального компьютера и компьютерной оргтехники. Корректная работа подключенного оборудования.</li> </ul>	
Осуществлять ввод и обмен данными между персональным компьютером и периферийными устройствами и ресурсами локальных компьютерных сетей.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Соответствие последовательности ввода информации ее типу и применяемому программному обеспечению.</li> </ul>	
Создавать и управлять на персональном компьютере текстовыми документами, таблицами, презентациями и содержанием баз данных.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Оформление информационных блоков в соответствии с требованиями и правилами размещения информации в документах.</li> </ul>	
Осуществлять навигацию по ресурсам, поиск, ввод и передачу данных с помощью технологий и сервисов Интернета.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- эффективный поиск необходимой информации;</li> <li>- использование различных источников, включая электронные.</li> </ul>	
Создавать и обрабатывать цифровые изображения и объекты мультимедиа.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Демонстрация созданных видеороликов.</li> <li>- Демонстрация созданных презентаций.</li> <li>- Демонстрация созданных слад-шоу.</li> <li>- Демонстрация созданных медиафайлов.</li> </ul>	
Обеспечивать меры по информационной безопасности.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Умение устанавливать, настраивать антивирусное программное обеспечение.</li> <li>- Демонстрация применения политики безопасности в ОС Windows. Создание учетных записей, паролей.</li> </ul>	

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.

Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Демонстрация интереса к будущей профессии</li> <li>- Участие в профессиональных конкурсах</li> </ul>	<p><i>Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</i></p> <p><i>Анализ результатов комплексного экзамена по профессиональному модулю</i></p> <p><i>Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ при прохождении учебной практики</i></p> <p><i>Зачет по учебной практике.</i></p> <p><i>Зачет по МДК профессионального модуля.</i></p> <p><i>Экзамен (квалификационный) по профессиональному модулю.</i></p>
Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Обоснованность выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач.</li> <li>- Организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля.</li> </ul>	
Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач.</li> <li>- Самоанализ и коррекция результатов собственной работы.</li> </ul>	
Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Нахождение информации с помощью современных информационных технологий.</li> <li>- Использование найденной информации для эффективного выполнения профессиональных задач.</li> </ul>	
Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Демонстрация навыков использования информационно – коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.</li> </ul>	
Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Доброжелательное и адекватное ситуации взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения.</li> <li>- Успешная работа в учебной бригаде при выполнении производственных заданий.</li> </ul>	
Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Демонстрация готовности к исполнению воинской обязанности.</li> <li>- Активное участие в военно-патриотических мероприятиях.</li> </ul>	