Министерство образования и науки Российской Федерации

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение

высшего образования

«Национальный исследовательский

Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского»

Институт экономики и предпринимательства

Директор института экономики

и предпринимательства

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.О. Грудзинский

"\_\_\_\_\_"\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20 г.

**Программа профессионального модуля**

Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин)

Специальность среднего профессионального образования

09.02.04 «Информационные системы (по отраслям)»

Квалификация выпускника

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Техник по информационным системам

**Форма обучения**

очное

2017

Рабочая программа профессионального модуля составлена в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 09.02.04 «Информационные системы (по отраслям)»

Автор

Сочнева Н.В., старший преподаватель

кафедры математических и естественнонаучных

дисциплин ННГУ им. Н.И. Лобачевского \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Сочнева Н.В.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры протокол №8 от 17.05.2017г

Зав. кафедрой МиЕД

д.ф.-м.н., проф. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Болдыревский П.Б.

*(подпись)*

**Программа согласована:**

**Ф.И.О. представителя работодателя, должность, место работы**

ООО «Устойчивые системы»

Директор \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Мясников А.В.

*(подпись)*

«\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_ г.

М.П.

# **СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
| **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ** | стр.  4 |
| **2. результаты освоения ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ** | 6 |
| **3. СТРУКТУРА и содержание профессионального модуля** | 7 |
| **4 условия реализации ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ** | 9 |
| **5. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности)** | 10 |

**1. паспорт ПРОГРАММЫ**

**ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.03 "Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих" (оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин)**

**1.1. Область применения программы**

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.03 "Выполнение   
работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих"   
(оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин) является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям), разработана в соответствии с ФГОС СПО специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям), укрупненных групп специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника, в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД).

Модуль направлен на подготовку квалифицированных рабочих по профессии 16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин (профессиональная подготовка) согласно Перечню профессий и специальностей среднего профессионального образования, утвержденного Приказом Министерства образования и науки РФ от 29 октября 2013 г. № 1199 квалификацией по рабочим профессиям ЕТКС Выпуск 2, 2005 г. и ОК 016-94:

16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин.

*Область профессиональной деятельности обучающихся*:

Эксплуатация аппаратного обеспечения, операционной системы и периферийных устройств

персонального компьютера, компьютерной оргтехники и обработка информации с

помощью прикладного программного обеспечения.

*Объектами профессиональной деятельности* обучающихся являются:

* аппаратное и программное обеспечение персонального компьютера;
* периферийное оборудование;
* информационные ресурсы локальных и глобальных компьютерных сетей;
* компьютерная оргтехника.

Обучающийся по профессии Оператор электронно-вычислительных машин готовится к следующим видам деятельности:

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

Результатом освоения программы учебной практики в рамках данного профессионального модуля является сформированность у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений необходимых для последующего освоения ими профессиональных и общих компетенций по избранной профессии:

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Наименование результата обучения** |
| ДПК 3.1 | Подготавливать к работе и настраивать аппаратное обеспечение, периферийные устройства, операционную систему персонального компьютера и мультимедийное оборудование |
| ДПК3.2 | Выполнять ввод цифровой и текстовой информации в персональный компьютер с различных носителей |
| ДПК3.3 | Конвертировать файлы с цифровой информацией в различные форматы |
| ДПК3.4 | Обрабатывать аудио и визуальный контент средствами звуковых, графических и видео-редакторов |
| ДПК 3.5 | Создавать и воспроизводить видеоролики, презентации, слайд-шоу, медиафайлы и другую итоговую продукцию из исходных аудио и мультимедийных компонентов средствами персонального компьютера и мультимедийного оборудования |

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании по программам профессиональной подготовки и повышения квалификации: • 16199 Оператор электронно- вычислительных и вычислительных машин

**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:**

• ПО 1подключения кабельной системы персонального компьютера и периферийного оборудования;

• настройки параметров функционирования персонального компьютера, периферийного оборудования и компьютерной оргтехники;

• ПО 2настройки и использования основных компонентов графического интерфейса операционной системы;

• ПО 3доступа и использования информационных ресурсов локальных и глобальных компьютерных сетей;

• ПО 4диагностики простейших неисправностей персонального компьютера, периферийного оборудования и компьютерной оргтехники,

• ПО5 создания различных видов документов с помощью различного прикладного программного обеспечения, в т.ч. текстовых, табличных, презентационных, а также Веб-страниц.

**уметь:**

• У1работать с графическими операционными системами персонального компьютера (ПК): включать, выключать, управлять сеансами и задачами, выполняемыми операционной системой персонального компьютера;

• У2 работать с файловыми системами, различными форматами файлов, программами управления файлами;

• У3 работать в прикладных программах: текстовых и табличных редакторах, редакторе презентаций, пользоваться сведениями из технической документации и файлов-справок,

* У4 набирать алфавитно-цифровую информацию на клавиатуре персонального компьютера 10-пальцевым методом
* У5 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;
* У6 производить распечатку, копирование и тиражирование документов на принтер и другие периферийные устройства вывода;

**знать:**

• З1основные понятия: информация и информационные технологии; технологии сбора, хранения, передачи, обработки и предоставления информации;

• З2классификацию информационных технологий по сферам применения: обработка текстовой и числовой информации, гипертекстовые способы хранения и представления информации, языки разметки документов;

• З3общие сведения о компьютерах и компьютерных сетях: понятие информационной системы, данных, баз данных, персонального компьютера, сервера, процессор, ОЗУ, дисковая и видео подсистема, операционная система ПК, файловые системы, форматы файлов, программы управления файлами;;

• З4 периферийные устройства: интерфейсы, кабели и разъемы,

• З5общие сведения о глобальных компьютерных сетях (Интернет), адресация, доменные имена, протоколы передачи данных, гипертекстовое представление информации, сеть World Wide Web (WWW), электронная почта, серверное и клиентское программное обеспечение;

• З6 информационная безопасность: основные виды угроз, способы противодействия угрозам;

* З7 нормативные документы по установке, эксплуатации и охране труда при работе с персональным компьютером, периферийным оборудованием и компьютерной оргтехникой;

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

Общая трудоемкость учебной нагрузки обучающегося 308 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 20 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 14 час;

самостоятельной работы обучающегося 6 часов.

учебной практики – 288 часов.

# **2. результаты освоения ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности "Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих" (оператор электронно-вычислительных и вычислительных   
машин) в том числе дополнительными профессиональными (ДПК) компетенциями:

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Наименование результата обучения** |
| ДПК 3.1 | Подготавливать к работе и настраивать аппаратное обеспечение, периферийные устройства, операционную систему персонального компьютера и мультимедийное оборудование |
| ДПК3.2 | Выполнять ввод цифровой и текстовой информации в персональный компьютер  с различных носителей |
| ДПК3.3 | Конвертировать файлы с цифровой информацией в различные форматы |
| ДПК3.4 | Обрабатывать аудио и визуальный контент средствами звуковых, графических и видео-редакторов |
| ДПК 3.5 | Создавать и воспроизводить видеоролики, презентации, слайд-шоу, медиафайлы и другую итоговую продукцию из исходных аудио и мультимедийных компонентов средствами персонального компьютера и мультимедийного оборудования |

**3. СТРУКТУРА и содержание профессионального модуля "Выполнение   
работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих" (оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин)**

**3.1. Тематический план профессионального модуля**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Коды профессиональных компетенций** | **Наименования разделов профессионального модуля[[1]](#footnote-1)\*** | **Всего часов** | **Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)** | | | | | **Практика** | |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося** | | | **Самостоятельная работа обучающегося** | | **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** |
| **ДПК 3.1** | Выполнение работ по профессии оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин | 20 | 14 | - | - | 6 | - | - | **-** |
| **ДПК 3.1-ДПК 3.5** | Учебная практика | *288* |  | | | | | 288 | **-** |
|  | **Всего:** | **308** | **14** | **-** | **-** | **6** | **-** | **288** | **-** |

**3.2. Тематический план и содержание профессионального модуля**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)** | | **Объем часов** | **Уровень освоения** |
| **1** | **2** | | **3** | **4** |
|  |  | |  |  |
| **МДК.03.01** | **Выполнение работ по профессии оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин** | | 14 |  |
| **Тема 1. Работа с периферийными устройствами компьютера. Сервисное программное обеспечение.** | **Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)** | |  |  |
| 1 | Основные понятия и определения периферийных устройств | 4 | 1-2 |
| 2 | Сервисное программное обеспечение |
|  |  |
| **Тема 2. Формирование документов различной степени сложности в MS Word, таблиц различной степени сложности в MS Ecxel** | **Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)** | | 4 |  |
| 1 | Формирование документов различной степени сложности в MS Word | 4 | 1-2 |
| 2 | Формирование таблиц различной степени сложности в MS Ecxel |
| **Тема 3. Практикум по изучению возможностей графических редакторов** | **Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)** | | 6 |  |
| 1 | Прикладные программы MSOffice | 6 | 1-2 |
| 2 | Возможности графических редакторов (Delphi 7.0, BorlandC++ Builder 6.) |
| **Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 03** | | | 6 | 3 |
| Создание презентаций  Работа со справочной литературой | | |  |
| **Учебная практика итоговая по модулю**  Виды работ  Работа с периферийными устройствами компьютера. Сервисное программное обеспечение.  Формирование документов различной степени сложности в MS Word  Формирование таблиц различной степени сложности в MS Ecxel  Практикум по изучению возможностей графических редакторов  Поиск информации в среде Интернет | | | 288 |
| **Всего** | | | *308* |

# **4. условия реализации ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

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

Реализация программы модуля предполагает наличие учебной лаборатории «Информационных систем», «Системного и прикладного программирования» и полигона «Вычислительной техники»

Программное обеспечение:

• Delphi 7.0 - (универсальная объектно-ориентированная система программирования. Имеет широкий набор визуальных средств для решения задач различных типов. Широко используется для работы с базой данных и сетей Интернет).

• BorlandC++ Builder 6.

• MS Office.

# **4.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

**Основные источники:**

1. Черпаков, И. В. Основы программирования : учебник и практикум для СПО / И. В. Черпаков. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 219 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-9984-6. https://www.biblio-online.ru/book/F79BE55A-C6F1-439D-9ED5-0D78A50B403F
2. Новожилов, О. П. Информатика в 2 ч. Часть 1 : учебник для СПО / О. П. Новожилов. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 320 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06372-1. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/AA24B00F-EE29-4D83-B935-01A3776DCFD
3. Казанский, А. А. Прикладное программирование на excel 2013 : учебное пособие для СПО / А. А. Казанский. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 159 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00922-4. <https://www.biblio-online.ru/book/607DE426-206D-4B92-A588-F8F6F4A67A8D>

**Дополнительные источники**

1. Казанский, А. А. Программирование на visual c# 2013 : учебное пособие для СПО / А. А. Казанский. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 191 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02721-1. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/A12DB344-78CA-4224-99E4-EDEB728A5578](http://www.biblio-online.ru/book/A12DB344-78CA-4224-99E4-EDEB728A5578).
2. Огнева, М. В. Программирование на языке с++: практический курс : учебное пособие для СПО / М. В. Огнева, Е. В. Кудрина. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 335 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05780-5. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/B76AB4A4-7623-4842-9136-B6ADC57B90BC](http://www.biblio-online.ru/book/B76AB4A4-7623-4842-9136-B6ADC57B90BC).

**Справочники**

Справочная правовая система Консультант плюс

**Журналы**

1. Вестник Московского университета. Серия 15: Вычислительная математика и кибернетика Режим доступа: https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=8373

2. Прикладная информатика Режим доступа: https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=25599

**Ресурсы INTERNET**

1. Сервер информационных технологий [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.citforum.ru/.
2. Учебный Центр Микроинформ. Учебный центр по компьютерным технологиям [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.microinform.ru/.
3. Центр свободного программного обеспечения в образовании [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.fosscenter.ru/.
4. INTUIT.ru: Интернет университет информационных технологий – дистанционное образование [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.intuit.ru/
5. Домашняя страница продуктов Microsoft Office – Microsoft Office Online [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://office.microsoft.com/ru-ru/products/
6. Система федеральных образовательных порталов Информационнокоммуникационные технологии в образовании. [Электронный ресурс]-режим допуска: http.//www.ict.edu.ru (2011-2016)
   1. **4.3. Общие требования к организации образовательного процесса**

Занятия теоретического цикла носят практико-ориентированный характер и проводятся в учебном кабинете теоретического обучения, а также в лаборатории Информационных систем.

Учебная практика проводится в лаборатории «Информационных систем», «Системного и прикладного программирования» и полигона «Вычислительной техники» концентрировано в 4 семестре. Выполнение практических занятий предполагает деление группы по числу рабочих мест, оборудованных персональным компьютером.

При изучении модуля со студентами проводятся консультации, которые могут проводиться как со всей группой, так и индивидуально.

Необходимо организовывать самостоятельную работу студентов, как в лаборатории информационных систем с использованием мультимедийных пособий для самостоятельного обучения и контроля знаний, так и внеаудиторную.

Внеаудиторная работа должна сопровождаться методическим обеспечением и обоснованием времени, затрачиваемого на ее выполнение.

Реализация основных профессиональных образовательных программ должна обеспечиваться доступом каждого студента к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин (модулей) основной профессиональной образовательной программы. Во время самостоятельной подготовки студенты должны быть обеспечены доступом к сети Интернет.

Текущий контроль осуществляется в форме практических занятий. Домашние и самостоятельные задания носят индивидуальный характер.

**4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

**Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу:**

Педагогические кадры должны имеют высшее профессиональное образование, соответствующего профилю модуля.

**Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:** высшее образование, соответствующее профилю модуля, опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным, должны проходить стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

**5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ ОПЕРАТОР ЭЛЕКТРОННО-ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ МАШИН»**

Оценка освоения компетенций по профессиональному модулю завершается квалификационным экзаменом. Фонд оценочных средства по профессиональному модулю, в том числе по экзамену рассматриваются и утверждаются заседанием кафедры после предварительного положительного заключения работодателей. Для максимального приближения к условиям будущей профессиональной деятельности к процедуре проведения квалификационного экзамена в качестве председателя экзаменационной комиссии привлекаются работодатели.

По результатам квалификационного экзамена выносится решение вид профессиональной деятельности освоен / не освоен.

Студентам, освоившим вид профессиональной деятельности "Выполнение   
работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих" (оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин) присваивается разряд (2-й разряд) соответствующей рабочей профессии и выдается свидетельство. Студентам, не прошедшим аттестацию, предоставляется возможность повторной аттестации в период следующего действия квалификационной комиссии.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Результаты  (освоенные профессиональные компетенции) | Основные показатели  оценки результата | Формы и методы контроля  и оценки |
| ДПК 3.1Подготавливать к работе  и настраивать аппаратное обеспечение, периферийные устройства, операционную систему персонального компьютера и мультимедийное оборудование | Точность определения неисправностей аппаратного обеспечения.  Соответствие загруженной операционных систем правилам работы программы | Оценка установленного оборудования и операционной системы.  Тестирование.  Оценка выполнения практических работ |
| ДПК 3.2 Выполнять ввод цифровой  и текстовой информации  в персональный компьютер  с различных носителей | Соответствие последовательности ввода информации ее типу  и применяемому программному обеспечению.  Оформление информационных блоков в соответствии  с требованиями и правилами размещения информации  в документах | Тестирование.  Оценка выполнения практических работ |
| ДПК 3.3 Конвертировать файлы  с цифровой информацией  в различные форматы | Распознавание файлов, сохраненных в разных форматах.  Конвертирование файлов  с минимальной потерей качества информации | Оценка качества конвертируемых файлов.  Тестирование.  Оценка выполнения практических работ |
| ДПК 3.4 Обрабатывать аудио  и визуальный контент средствами звуковых, графических и видео-редакторов | Правильность отредактированного звукового контента применяемому программному обеспечению.  Правильность отредактированного графического контента применяемому программному обеспечению.  Правильность отредактированных анимационных объектов применяемому программному обеспечению.  Правильность отредактированного мультимедийного контента применяемому программному обеспечению | Оценка созданного контента.  Тестирование.  Оценка выполнения практических работ |
| ДПК 3.5 Создавать и воспроизводить видеоролики, презентации, слайд-шоу, медиафайлы и другую итоговую продукцию из исходных аудио и мультимедийных компонентов средствами персонального компьютера и мультимедийного оборудования | Демонстрация созданных видеороликов.  Демонстрация созданных презентаций.  Демонстрация созданных слайд-шоу  Демонстрация созданных медиафайлов | Оценка созданных роликов, презентаций, слайд-шоу, мультимедийных проектов.  Тестирование  Оценка выполнения практических работ |

1. [↑](#footnote-ref-1)