

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет
им. Н.И. Лобачевского»
Балахнинский филиал ННГУ

УТВЕРЖДЕНО
решением президиума
Ученого совета ННГУ
протокол от 14. 12. 2021 г. №4

Рабочая программа профессионального модуля
ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ
РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ

Специальность среднего профессионального образования
09.02.01 КОМПЬЮТЕРНЫЕ СИСТЕМЫ И КОМПЛЕКСЫ

Квалификация выпускника
ТЕХНИК ПО КОМПЬЮТЕРНЫМ СИСТЕМАМ

Форма обучения
ОЧНАЯ

2022 год

Программа профессионального модуля составлена в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.

Автор:

Преподаватель высшей категории И.В. Гурылева

Программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии Балахнинского филиала ННГУ 15.11.2021 г., протокол №3.

Председатель методической комиссии Балахнинского филиала ННГУ С.С. Квашнин

Программа согласована:

Начальник отдела информационных технологий и развития

цифровой инфраструктуры администрации Балахнинского

муниципального округа Нижегородской области Р.А. Максимушкин

СОДЕРЖАНИЕ

стр.

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	2
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	5
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	9
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	12

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ. 04 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих»

1.1 Область применения программы

Программа профессионального модуля – является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.01 Компьютерные сети и комплексы (базовой) в части освоения основного вида профессиональной деятельности: Разработка компьютерных систем и комплексов» и соответствующих профессиональных компетенций:

ДПК 4.1 Владеть текстовыми и графическими редакторами, технологиями размещения и передачи информации в сетях Интернет

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:

- выявления и устранения причин неисправностей и сбоев периферийного оборудования;
- отладки аппаратно – программных систем и комплексов;
- инсталляции, конфигурирования и настройки операционной системы, драйверов, резидентных программ разработки компьютерных систем и комплексов;
- применения пакетов прикладных программ в сфере профессиональной деятельности;
- проектирования, монтажа и эксплуатации компьютерных сетей;
- выполнения мероприятий по защите информации в компьютерных системах, комплексах и сетях.
- технического сопровождения компьютерных систем и комплексов в процессе их эксплуатации;
- применения источников питания в компьютерных системах и комплексах;

уметь:

- запускать Windows-программ на выполнение;
- управлять окнами;
- работать с дисками, каталогами и файлами;
- выбирать команды меню и работать с окнами запросов;

- создавать ярлыки, папки и управлять ими;
- переключаться между программами;
- создавать, открывать и сохранять документы;
- участвовать в разработке проектной документации с использованием современных пакетов прикладных программ в сфере профессиональной деятельности;
- использовать различные технические средства в процессе обработки, хранения и передачи информации;
- обрабатывать текстовую и числовую информацию;
- применять мультимедийные технологии обработки и представления информации;
- принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов;

знать:

- назначение и виды информационных технологий;
- технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации;
- состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий;
- базовые и прикладные информационные технологии;
- инструментальные средства информационных технологий классификацию, общие принципы построения и физические основы работы периферийных устройств;
- способы подключения стандартных и нестандартных ПУ;
- причины неисправностей и возможных сбоев установку, конфигурирование и настройку операционной системы, драйверов, резидентных программ; приемы обеспечения устойчивой работы компьютерных систем и комплексов типовой состав и принципы работы пакетов прикладных программ для компьютерных систем и комплексов, их применение в сфере профессиональной деятельности;
- типы сетей, серверов, сетевую топологию;
- типы передачи данных, стандартные стеки коммуникационных протоколов;
- правила технической эксплуатации вычислительных машин; методы контроля работы машин; рабочие инструкции; макеты механизированной обработки информации; формы обрабатываемой первичной документации; нормы выработки;
- технико-эксплуатационные характеристики вычислительных машин; руководящие материалы, определяющие последовательность и содержание выполняемых операций технологического процесса; методы проведения расчетов и вычислительных работ, контроля технических носителей информации; формы исходных и выпускаемых документов; ос-

новы программирования в объеме среднего специального или общего образования и курсовой подготовки.

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 246 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 32 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 14 часов;

консультации – 2 часа;

учебная практика – 198 часов;

вариативная часть по учебному плану – 48 часов отведена на компетенции ОК1-9, ДПК 5. 1

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности Разработка компьютерных систем и комплексов, в том числе профессиональными и общими компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ДПК 4.1	Владеть текстовыми и графическими редакторами, технологиями размещения и передачи информации в сетях Интернет
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.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	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 4. 1	МДК 05.01 Выполнение работ по профессии оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин	48	32	-	-	14	-	-	-
ДПК 4. 1	Учебная практика (по профилю специальности)	198						198	
	ВСЕГО	246	32	-	-	14	-	198	-

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов дисциплины	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
ПМ 04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих		48	
МДК 04.01. Выполнение работ по профессии оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин		48	
Тема 1.1 Пакеты прикладных программ для автоматизации производства компьютерных систем.	Содержание	32	
	1. Системное программное обеспечение Понятие системное программное обеспечение. Виды системного обеспечения. Назначения системного программного обеспечения. Требования предъявляемые к системному программному обеспечению. Программное обеспечение компьютера	2	2
	2. Прикладное программное обеспечение Понятие прикладного программного обеспечения. Классификация прикладных программ. Виды, назначение прикладного программного обеспечения.	2	2
	3. Особенности работы с программой Photoshop Назначение прикладной программы Photoshop. Средства создания изображения. Средства обработки изображения. Основной инструментарий. Технология обработки изображения. Форматы файлов графики. Монтаж изображения	6	2
	4. Знакомство с Flash технологиями Основной инструментарий. Технология обработки и моделирования графических объектов. Форматы файлов графики. Интерфейс программы. Создание сценариев. Разработка программных кодов.	4	2
	5. Программы-архиваторы Архивация данных. Возможность сжатия файлов различного типа.	2	2
	6. Антивирусные программы Защита информации от компьютерных вирусов. Компьютерные вирусы: методы распространения, профилактика заражения. Антивирусные программы.	2	2
	7. Интерфейсные подключения периферийных устройств ПК Внутренние интерфейсы: ISA, EISA, PCI, AGP. Назначение и технические характеристики. Структура разъемов шин. Подключение карт расширения.	4	2
	8. Внешние запоминающие устройства Приводы CD-R (RW), DVD-R (RW): принципы работы, конструкция и основные компоненты, технические характеристики. Организация данных на диске. Режимы записи. Характеристики компакт-дисков. Внешние устройства хранения информации: флэш-накопители, ZIP-накопители и др. Принцип работы, основные технические характеристики.	2	2
	9. Устройства вывода информации на печать Лазерные принтеры: принцип действия, функциональная схема, особенности работы, основные параметры. Струйные принтеры: принципы работы, основные узлы, особенности работы,	2	2

		основные параметры, правила эксплуатации. Плоттеры: назначение, принцип действия, классификация. Конструктивные особенности и основные технические характеристики плоттеров.		
	10.	Базовые технологии локальных сетей Типы сетей: серверные, одноранговые, гибридные. Типы серверов: файловые, печати, приложений, сообщений, баз данных. Сетевая топология: шина, звезда, кольцо. Особенности локальных, глобальных и городских сетей. Сети отделов, кампусов и корпоративные сети. Требования, предъявляемые к современным вычислительным сетям: производительность, надежность и безопасность, расширяемость и масштабируемость, прозрачность, поддержка, разных видов трафика, управляемость, совместимость. Глобальная сеть интернет. Технология подключения к сети. Работа в сети интернет. Электронная почта. Ресурсы интернет.	6	2
Самостоятельная работа при изучении ПМ 04. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и нормативной литературы. Подготовка к лабораторным работам и практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Подготовка информации для создания презентаций по заданным темам. Составление опорных конспектов по заданным темам. Тематика внеаудиторной самостоятельной работы <ol style="list-style-type: none"> 1. Конспект основных понятий и определений; 2. Ethernet - пример стандартного решения сетевых проблем 3. Аппаратное средство 4. Необходимость дефрагментации диска 5. Изучение информационно-справочной литературы 6. Ознакомление с технической литературой 7. Выполнение индивидуальных практических заданий 			14	
Учебная практика (по профилю специальности) итоговая по модулю Виды работ <ol style="list-style-type: none"> 1. Работа с операционной системой Windows 2. Работа с прикладной программой Photoshop. 3. Работа с прикладной программой Flash 4. работа с программами архивации 5. Работа с антивирусными программами 6. Подключение периферийных устройств 7. Установка программного обеспечения 8. Работа с локальными сетями 9. Работа в сети Интернет 			198	
Всего			246	

По окончании данного модуля проводится экзамен квалификационный

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 материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие Лаборатории информационных технологий, автоматизированных информационных систем, сборки, монтажа и эксплуатации средств вычислительной техники.

Оборудование лаборатории:

- компьютерный стол для преподавателя;
- компьютерные столы для обучающихся;
- комплект учебно-методической документации;
- программное обеспечение общего и профессионального назначения;
- плакаты и нормативная документация, документация по технике безопасности;
- диски с учебными фильмами и презентации
- методические указания для студентов по организации самостоятельной работы по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

Реализация программы модуля рекомендуется проводить производственную практику по окончании всего курса модуля.

4.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемой основной и дополнительной литературы, интернет - ресурсов, необходимых для освоения профессионального модуля

Основная литература:

1. Гвоздев В.А. Базовые и прикладные информационные технологии: учебник. М.: Инфра-М, 2017. 384с. Доступно в ЭБС «BOOK.ru»)
2. Киселев С.В. Flesh-технологии: Учебное пособие. М.: «Академия», 2017. 64с.
3. Сенкевич А.В. Архитектура аппаратных средств: учебник. М.: Академия, 2017. 240с.
4. Костров Б.В. Сети и системы передачи информации: учебник. М.: Академия, 2017. 256с.

Дополнительная литература:

1. Михеева Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности: учебное пособие. М.: Академия, 2017. 256с.

4.3 Общие требования к организации образовательного процесса

Освоение ПМ «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих» производится в соответствии с учебным планом по специальности

09.02.01 - Компьютерные системы и комплексы и календарным графиком, утвержденным директором техникума.

Условия проведения занятий:

При организации учебных занятий в целях реализации компетентностного подхода должны применяться активные и интерактивные формы и методы обучения (деловые и ролевые игры, разбора конкретных ситуаций и т.п.), партнерские взаимоотношения преподавателя с обучающимися, обучающихся между собой; использование средств для повышения мотивации к обучению.

Активные и интерактивные формы проведения занятий
По МДК 04.01 «Выполнение работ по профессии оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин»

Темы занятий	Формы проведения занятий
Системное программное обеспечение	терминологический диктант
Прикладное программное обеспечение	мультимедиа-презентация
Особенности работы с программой Photoshop	мультимедиа-презентация
Знакомство с Flash технологиями	Компьютерное моделирование и практический анализ результатов
Программы-архиваторы	терминологический диктант мультимедиа-презентация
Антивирусные программы	терминологический диктант мультимедиа-презентаци
Интерфейсные подключения периферийных устройств ПК	Контекстно- профессиональные лекции Компьютерное моделирование и практический анализ результатов
Внешние запоминающие устройства	Контекстно- профессиональные лекции Исследовательский метод Метод групповой работы Мультимедиа - презентации Компьютерное моделирование и практический анализ результатов
Устройства вывода информации на печать	Контекстно- профессиональные лекции Мультимедиа - презентации Компьютерное моделирование и практический анализ результатов
Базовые технологии локальных сетей	

Учебная практика проводится в лабораториях образовательного учреждения или в производственных лабораториях работодателей. По итогам учебной практики проводится сдача

зачета с выполнением практического задания, за счет часов, отведенных на учебную практику по каждой теме раздела.

Проведение занятий должно обеспечивать эффективную самостоятельную работу обучающихся в сочетании с совершенствованием управления со стороны преподавателей и мастеров производственного обучения.

Обучающийся должен учиться сам, а преподаватель обязан осуществлять управление его учением: мотивировать, организовывать, координировать, консультировать, контролировать его учебно-познавательную деятельность.

Часть занятий может быть проведена на базе предприятий социальных партнеров. Условия консультационной помощи обучающимся:

Консультационная помощь может осуществляться за счет проведения индивидуальных и групповых консультаций. Самостоятельная внеаудиторная работа должна сопровождаться методическим обеспечением (учебными элементами, методическими рекомендациями и т.п.) Во время самостоятельной подготовки, обучающиеся должны быть обеспечены доступом к сети Интернет.

Каждый обучающийся должен быть обеспечен доступом к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню модуля.

4.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам):

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам) и руководство практикой: наличие высшего инженерного или высшего педагогического образования, соответствующего профилю.

Педагогический состав: дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов.

Мастера производственного обучения: наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю преподаваемого модуля, с обязательным прохождением стажировок не реже одного раза в 3 года, опыт деятельности в организациях, соответствующей профессиональной сферы, является обязательным. К педагогической деятельности могут привлекаться ведущие специалисты профильных организаций.

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

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, учебной практики, а также при выполнении обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты (освоенные ПК)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ДПК 4. 1 Владеть текстовыми и графическими редакторами, технологиями размещения и передачи информации в сетях Интернет	Разработка проектной документации компьютерных систем с использованием пакетов прикладных программ	Выполнение индивидуального задания в форме отчета Комплексный экзамен
	Умение производить тестирование, отладку и диагностику компьютерных систем	лабораторная работа, самостоятельная работа Выполнение индивидуального задания Комплексный экзамен
	Выполнение мероприятий по защите информации	Выполнение индивидуального задания Комплексный экзамен
	Выполнение установки и конфигурирования персональных компьютеров и подключение периферийных устройств	лабораторная работа, тестирование. Выполнение индивидуального задания
По окончании данного модуля проводится экзамен (квалификационный)		

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	– демонстрация интереса к будущей профессии	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК2 Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	– выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач; – оценка эффективности и качества выполнения;	
ОК3 Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях	– безошибочность решения стандартных и нестандартных профессиональных задач;	

ОК4 Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	– быстрый и точный поиск необходимой информации;	
ОК5 Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности	– решение нетиповых профессиональных задач с использованием различных источников информации;	
ОК6 Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	– соблюдение мер конфиденциальности и информационной безопасности; – использование приемов корректного межличностного общения;	
ОК7 Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий	– производить контроль качества выполненной работы и нести ответственность в рамках профессиональной компетентности;	
ОК8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	– организация самостоятельных занятий при изучении профессиональных знаний и отечественного и зарубежного опыта;	
ОК9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	– анализ и использование инноваций в области профессиональной деятельности;	

Описание шкал оценивания

Индикаторы компетенции	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки.	Минимально допустимый уровень знаний. Допущено много негрубых ошибки.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.
Наличие умений	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки.	Продemonстрированы основные умения. Решены типовые задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объеме.	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, в полном объеме, но некоторые с недочетами.	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными не существенными недочетами, выполнены все задания в полном объеме.
Характеристика сформированности компетенции	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач. Требуется повторное обучение	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач.	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям, но есть недочеты. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по некоторым профессиональным задачам.	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач.
Уровень сформированности компетенций	Низкий	Ниже среднего	Средний	Высокий