

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
**«НИЖЕГОРОДСКИЙ КОЛЛЕДЖ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ И
АВТОМАТИЧЕСКИХ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПП.04

ПМ.04 Выполнение работ по профессии рабочих 16199 «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин»

Специальность:

09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

Нижний Новгород

2022 г.

Одобрено методической комиссией
по специальности 09.02.01
«Компьютерные системы и комплексы»

Протокол № 1 от 27 августа 2022 г.
Председатель МК Белокрылин
О.А. Белокрылин

Утверждаю
Заместитель директора по
учебно-методической работе
К.Н.Золотарев

Рабочая программа производственной практики профессионального модуля **ПМ.04 выполнение работ по профессии рабочих 16199 «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин»** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС) по специальностям **09.02.01 Компьютерные системы и комплексы** (базовой подготовки).

Организация – разработчик:

Автономная некоммерческая профессиональная образовательная организация
«Нижегородский колледж теплоснабжения и автоматических систем управления»

Разработчик: Борисов В.А.

преподаватель специальных дисциплин АНПО «НКТС»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПМ.04 Выполнение работ по профессии рабочих 16199 «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин»	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	14

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПМ.04 Выполнение работ по профессии рабочих 16199 «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин»

1.1. Область применения программы

Данная Рабочая программа производственной практики разработана на основе ФГОС СПО по специальности 09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы».

Рабочая программа производственной практики может быть использована в других организациях СПО, обучающих студентов по данной специальности.

1.2. Место ПП в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Производственная практика **ПП.04.** (по профилю специальности) по соответствующему профессиональному модулю **ПМ.04** является обязательной частью учебного процесса, раздел **VI. ТРЕБОВАНИЯ К СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ, п.6.1.**

1.3. Цели и задачи производственной практики – требования к результатам освоения:

- закрепление и углубление знаний, полученных студентами в процессе теоретического обучения;
- приобретение необходимых умений и навыков и опыта практической работы по изучаемой специальности;
- формирование у студента общих и профессиональных компетенций.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы производственной практики:

Максимальная учебная нагрузка 108 часов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Объем производственной практики и виды работ

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	108
в том числе:	
практические занятия	108
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	-
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированный зачёт</i>	

2.2. Тематический план и содержание производственной практики на предприятии

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Код компетенций
1	2	3	4
РАЗДЕЛ 1	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ	108	
1.Организационные вопросы	1.Распределение по рабочим местам 2. Изучение инструкций по охране труда и технике безопасности и пожаробезопасности, схем аварийных проходов и выходов, пожарного инвентаря. 3. Изучение правил внутреннего распорядка. 4. Изучение правил и норм охраны труда, техники безопасности при работе с вычислительной техникой.	6	ОК-2
2.Ознакомление со структурой и характером деятельности предприятия	1. Изучение общей характеристики организации и видов деятельности; 2. Изучение структуры и системы управления предприятия. Изучение положения об их деятельности	12	ОК-1, ОК-2
3. Ознакомление со структурой отдела информатики и вычислительной	1. Изучение информационных технологий, используемых на данном предприятии; 2. Классификация и общие	12	ОК.1, ОК.2 ОК.8, ПК.4.2- ПК 4.3

техники, функции и обязанности сотрудников	характеристики вычислительных средств, оргтехники; 3. Характеристика телекоммуникаций и связи объекта практики; 4. Описание используемых программных продуктов.		
4. Работа в текстовом процессоре MSWORD	1.Создание текстовых документов. 2. Форматирование текстовых документов. 3. Редактирование текстовых документов. 4. Создание и редактирование таблиц в текстовом процессоре. 5. Вставка различных объектов в документ (диаграмма, рисунок). 6. Создание комплексного документа.	12	ОК.1, ОК.2 ОК.4, ОК.5 ПК 4.4
5. Работа с табличным процессором	1.Создание табличных документов. 2. Форматирование и редактирование табличных документов 3. Вставка различных объектов в документ (рисунок) 4.Создание документов с применением различных формул. 5. Создание диаграмм. 6. Создание комплексного документа. 7. Заполнение дневника практики в соответствии с программой и выполняемыми на рабочем месте функциями, описание выполняемых работ.	12	ОК.1, ОК.2 ОК.4, ОК.5 ПК 4.4
6. Техническое обслуживание ПК (профилактика ПК)	1.Изучение внутреннего устройства современного ПК; характеристики, состав и особенности применения аппаратных средств АРМ; 2. Изучение перечня регламентных работ с ПК; 3. Проведение регламентных работ с ПК (разбирать, производить профилактику и собирать системный блок ПК); 4. Подключение периферийных устройств, установка и подключение оборудования. 5. Заполнение дневника практики в соответствии с программой и выполняемыми на рабочем месте функциями, описание выполняемых работ.	18	ОК.1, ОК.2 ОК.4, ОК.5 ПК 4.1
7. Обработка	1.Сканирование документов.	6	ОК.1, ОК.2

информации	2.Обработки и распознавания документов. 3. Редактирование документов		ОК.4, ОК.5 ПК 4.5
8. Работа с информационными ресурсами	1.Осуществления навигации по ресурсам, 2. Поиск, ввод и передачи данных с помощью технологий и сервисов сети Интернет;	12	ОК.1, ОК.2 ОК.4, ОК.5 ПК 4.5
9. Ввод различной информации	1.Ввод цифровой и аналоговой информации в персональный компьютер с различных носителей, периферийного и мультимедийного оборудования	6	ОК.1, ОК.2 ОК.4, ОК.5 ПК 4.3 ПК 4.6
10. Работа над выполнением индивидуального задания. Оформление отчета о прохождении производственной практики (по профилю специальности)	1.Сбор материала для выполнения индивидуального задания; 2. Выполнение индивидуального задания. 3. Заполнение дневника практики в соответствии с программой и выполняемыми на рабочем месте функциями, описание исполняемых работ. 4. Оформление дневника-отчета в соответствии с требованиями; 5. Оформление отчета по выполнению индивидуального задания.	12	ОК.1, ОК.2 ОК.4, ОК.5 ПК 4.7

Этапы прохождения производственной практики

При прохождении производственной практики можно выделить три этапа: ознакомительно-подготовительный, технологический (прохождение самой практики) и оценочно-результативный (отчетный).

1. **Ознакомительно-подготовительный** предполагает проведения инструктажа по технике безопасности и пожарной безопасности, знакомство с правилами внутреннего распорядка, программой производственной практики, целями и задачами практики, организацией – базой практики, тематикой индивидуальных заданий; формой и видом отчетности, подбором материала для прохождения практики.

2. **Технологический** непосредственно связан с осуществлением программы практики, выполнением видов работ обучающимися при прохождении производственной практики.

3. **Оценочно-результативный** включает в себя систематизацию и анализ выполненных заданий, оформление отчетной документации и обсуждение на консультации с руководителем итогов производственной практик.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1 Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

- цифровые устройства;
- системы автоматизированного проектирования;
- нормативно-техническая документация;
- микропроцессорные системы;
- периферийное оборудование;
- компьютерные системы, комплексы и сети;
- средства обеспечения информационной безопасности в компьютерных системах, комплексах и сетях;
- продажа сложных технических систем;
- первичные трудовые коллективы.

Практика проводится по завершении или в процессе изучения соответствующих профессиональных модулей теоретического курса, предшествует итоговой аттестации. Практика проводится, как правило, в условиях производства, т. е. на предприятиях и в организациях по профилю данной специальности и имеет своей целью изучить отдельные виды работ по профилю специальности в условиях производства. Настоящая программа распространяется на следующие виды работ, которые могут освоить или с которыми могут ознакомиться практиканты:

- Проектирование цифровых устройств.
- Применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования.
- Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов.
- Консультирование клиентов в процессе продажи сложных технических систем
- Разработка компьютерных систем и комплексов.

3.2 Базы практики

Базами производственной практики являются организации любой формы собственности и характера координации, при наличии соответствующих данной специальности помещений, оборудования и квалифицированного персонала.

4.2. Информационное обеспечение обучения

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

Основные источники:

1. Межгосударственный стандарт ГОСТ 34.003-90 «Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Термины и определения».
2. ГОСТ 34.601-90 «Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Стадии создания».
3. ГОСТ Р ИСО/МЭК ТО 15271 2002 «Процессы жизненного цикла».
4. Федеральный закон РФ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» №149-ФЗ от 27.07.06.
5. ГОСТ 33707-2016 (ISO/IEC 2382:2015) «Информационные технологии. Словарь».
6. ГОСТ Р 52872-2019 «Интернет-ресурсы и другая информация, представленная в электронно-цифровой форме».
7. Веретехина, С. В. Модели, методы, алгоритмы и программные решения вычислительных машин, комплексов и систем: учебник: [16+] / С. В. Веретехина, В. Л.
8. Симонов, О. Л. Мнацаканян. – Изд. 2-е, доп. – Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2021. – 307 с.: ил., схем, табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=602526> (дата обращения: 22.09.2021). – Библиогр.: с. 258-266. – ISBN 978-5-4499-1937-3. – Текст: электронный.
9. Долгов, А. И. Алгоритмизация прикладных задач: учебное пособие: [16+] / А. И. Долгов. – Москва: ФЛИНТА, 2021. – 136 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=83142> (дата обращения: 22.09.2021). – ISBN 978-5-9765-0086-2. – Текст: электронный.
10. Задачи по программированию: [12+] / С. М. Окулов, Т. В. Ашихмина, Н. А. Бушмелева и др.; под ред. С. М. Окулова. – 4-е изд., испр., эл. – Москва: Лаборатория знаний, 2021. – 826 с.: ил., табл., схем, граф. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=612465> (дата обращения: 22.09.2021). – ISBN 978-5-93208-514-1. – Текст: электронный.
11. Информатика: учебное пособие: [16+] / Е. Н. Гусева, И. Ю. Ефимова, Р. И. Коробков и др. – 5-е изд., стер. – Москва: ФЛИНТА, 2021. – 260 с.: ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=83542> (дата обращения:

- 22.09.2021). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-9765-1194-1. – Текст: электронный.
12. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебное пособие : [12+] / Н. Б. Руденко, Н. Н. Грачева, В. Н. Литвинов, Е. В. Назарова. – Москва; Берлин : Директ-Медиа, 2021. – Ч. 1. – 189 с. : табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=602200> (дата обращения: 22.09.2021). – Библиогр.: с. 164. – ISBN 978-5-4499-1976-2. – Текст: электронный.
13. Карпенков, С. Х. Технические средства информационных технологий: учебное пособие: [12+] / С. Х. Карпенков. – 4-е изд., испр. и доп. – Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2021. – 376 с.: ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=613756> (дата обращения: 22.09.2021). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4499-2049-2. – DOI 10.23681/613756. – Текст: электронный.
14. Колесниченко, Н. М. Инженерная и компьютерная графика: учебное пособие: [12+] / Н. М. Колесниченко, Н. Н. Черняева. – 2-е изд. – Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2021. – 236 с.: ил., табл., схем, граф. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=617445> (дата обращения: 22.09.2021). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-9729-0670-3. – Текст: электронный.
15. Колокольникова, А. И. Информатика: расчетно-графические работы: [16+] / А. И. Колокольникова. – Москва; Берлин : Директ-Медиа, 2021. – 345 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=611664> (дата обращения: 22.09.2021). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4499-1990-8. – DOI 10.23681/611664. – Текст : электронный.
16. Мандель, Б. Р. Основы проектной деятельности: учебное пособие для обучающихся в системе СПО : [12+] / Б. Р. Мандель. – Изд. 2-е, стер. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2021. – 293 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=616196> (дата обращения: 22.09.2021). – ISBN 978-5-4499-2516-9. – DOI 10.23681/616196. – Текст : электронный.

17. Математика и информатика: практикум / Е. Н. Гусева, И. Ю. Ефимова, Р. И. Коробков и др. – 5-е изд., стер. – Москва : ФЛИНТА, 2021. – 399 с. : табл., граф., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=83437> (дата обращения: 22.09.2021). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-9765-1193-4. – Текст : электронный.
18. Нагаева, И. А. Основы web-дизайна. Методика проектирования : учебное пособие : [12+] / И. А. Нагаева, А. Б. Фролов, И. А. Кузнецов. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2021. – 237 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=602208> (дата обращения: 22.09.2021). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4499-1957-1. – Текст: электронный.
19. Насырова, Д. Д. Web-сервисы как средство организации смешанного обучения в преподавании углубленного курса информатики (на примере раздела «Информационно-коммуникационные технологии») / Д. Д. Насырова; Сибирский федеральный университет. – Лесосибирск : б.и., 2021. – 79 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=618310> (дата обращения: 22.09.2021). – Текст: электронный.
20. Основы построения баз данных : учебное пособие : [16+] / Д. В. Чмыхов, А. С. Сазонова, А. А. Тищенко и др. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2021. – 124 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=602227> (дата обращения: 22.09.2021). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4499-2428-5. – Текст : электронный

Интернет-ресурсы:

1. Технологии разработки программного обеспечения. Электронный ресурс: http://www.oksoft.ru/software_engineering
2. Кому выгодно автоматизация бизнеса. Электронный ресурс: <http://tgrigorenko.livejournal.com/12458.html>
3. Зачем нужна автоматизация предприятия. Электронный ресурс: <http://supereconomy.ru/biznes-uslugi-tovary/avtomatizatsiya-predpriyatiya.html>
4. Зачем нужна автоматизация? Электронный ресурс: <http://www.caseclub.ru/articles/auto.html>
5. <http://www.compress.ru> – сайт журнала Compress

6. <http://www.computerra.ru> – сайт журнала Computerra
7. <http://www.gaudeamus.omskcity.com> электронные библиотеки России
8. <http://www.grebennicon.ru> – электронная библиотека издательства «Гребенников»
9. <http://www.edu.ru/> – "Российское образование"
10. <https://edunews.ru/> – "Все для поступающих"
11. <http://www.edu-all.ru/> – Портал "ВСЕОБУЧ"

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Организация производственной практики

1. Перед началом практики в группе необходимо провести собрание. На собрании следует обратить внимание студентов на рациональное использование времени, отводимого на практику, на отношение к труду в период практики, напомнить студентам, что на предприятии имеются опасные факторы. Ознакомить студентов с программой практики, с методом выполнения заданий, с правилами ведения и оформления дневника и отчета.

2. Перед началом практики на предприятии проводится вводный общий инструктаж, и затем инструктаж на рабочем месте по технике безопасности.

В процессе практики руководитель, специалист соответствующих подразделений показывает, знакомит с организацией процессов, нормативно-учетной документацией, методами и стилями руководства, этикой служебных взаимоотношений.

3. Контроль за ходом практики осуществляют руководители практик.

При оценке умений и навыков студентов необходимо учитывать следующие факторы: знание теоретических вопросов, необходимые для выполнения данного вида работы, умение пользоваться нормативной документацией, умение обрабатывать информацию на персональном компьютере.

4. В конце практики проводится защита в форме дифференцированного зачёта. На защите студенты представляют и сдают дневники и отчёты установленной формы, по итогам опроса им выставляется оценка.

3. Дневник рекомендуется вести в течение всего периода практики. Замечания и указания руководителя практики вносятся в дневник и учитываются при оценке практики. В дневниках (форма прилагается) указывается вся проделанная работа за каждый день. В конце дневника даётся характеристика студенту.

4.2 Контроль и оценка результатов освоения производственной практики

Контроль и оценка результатов освоения производственной практики осуществляется руководителем практики

Результаты обучения (практический опыт в рамках ВПД)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Выполнения требований техники безопасности при работе с	Демонстрировать умения и практические навыки в подготовке оборудования	- экспертное наблюдение за выполнением работ на практике (за продуктом

<p>вычислительной техникой; организации рабочего места оператора электронно-вычислительных и вычислительных машин; подготовки оборудования компьютерной системы к работе; инсталляции, настройки и обслуживания программного обеспечения компьютерной системы</p>	<p>компьютерной системы к работе, производить инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения</p>	<p>деятельности и процессом деятельности); - дифференцированный зачет по практике (защита отчета по практике); - квалификационный экзамен (оценивается в процессе выполнения комплексного практического задания)</p>
<p>Применения офисного программного обеспечения в соответствии с прикладной задачей; управления файлами</p>	<p>Проявление умения и практического опыта в работе с текстовыми документами, таблицами и презентациями, а также базами данных</p>	<p>- экспертное наблюдение за выполнением работ на практике (за продуктом деятельности и процессом деятельности); - дифференцированный зачет по практике (защита отчета по практике); - квалификационный экзамен (оценивается в процессе выполнения комплексного практического задания)</p>
<p>Использования ресурсов локальной вычислительной сети; использования ресурсов, технологий и сервисов Интернет</p>	<p>Умение пользоваться ресурсами локальных вычислительных сетей, осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации</p>	<p>- экспертное наблюдение за выполнением работ на практике (за продуктом деятельности и процессом деятельности); - дифференцированный зачет по практике (защита отчета по практике); - квалификационный экзамен (оценивается в процессе выполнения комплексного практического задания)</p>
<p>Применения средств защиты информации в компьютерной системе.</p>	<p>Применение средств защиты информации в компьютерной системе</p>	<p>- экспертное наблюдение за выполнением работ на практике (за продуктом деятельности и процессом деятельности);</p>
		<p>Дифференцированный зачет</p>

Структура отчета

Первый лист отчета – титульный лист (бланк)

Отчет включает следующие разделы:

- содержание;
- введение;
- описание практики;
- заключение;
- план прохождения практики;
- дневник практики;
- список использованных источников;
- приложения.

Содержание

В содержании указываются наименования разделов отчёта о производственной (профессиональной) практике с указанием номеров страниц.

Введение

Во введении указываются цели и задачи практики, описывается базовое предприятие (организация): его полное название, юридический и почтовый адреса, история, правовая форма, основные направления деятельности, место и роль предприятия (организации) в производственно – хозяйственной инфраструктуре страны и региона, организационно – штатная структура.

Описание практики

В этом разделе последовательно раскрываются основные вопросы программы практики, при этом необходимо:

- описать специфику предприятия (организации) и его организационные, правовые, финансовые, производственные особенности;
- рассмотреть сложившуюся на предприятии управленческую и производственную практику;
- провести конкретные расчёты, примеры, разработки в соответствии с индивидуальным заданием на практику;
- указать краткие сведения о функциональных обязанностях должностной единицы, которые были предметом изучения или освоения в период практики;
- охарактеризовать степень выполнения запланированных вопросов;
- описать опыт личного ознакомления студента с исполнением различных функциональных обязанностей;
- привести краткое описание работ, выполненных студентом.

При необходимости данный раздел может быть разделён на подразделы, соответствующие основным вопросам программы практики.

Заключение

В заключении необходимо сделать краткое обобщение результатов практики, указать, должностные обязанности каких работников были изучены и освоены в ходе практики, описать выполненные студентом в ходе практики производственные задания, изложить самостоятельно сделанные выводы и рекомендации по основным вопросам индивидуального задания.

Форма дневника практики

ДНЕВНИК ПРАКТИКИ

Дата	Место работы	Краткое описание выполненных работ	подпись руководителя практики
12.09.13		Инструктаж по технике безопасности и охране труда. Ознакомление со структурой организации, правилами внутреннего распорядка.	Петров

.....

Студент _____

(Фамилия и инициалы, подпись)

Руководитель практики на предприятии

(Фамилия и инициалы, подпись)