

**Автономная некоммерческая организация высшего образования
«Российский новый университет»
Колледж**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ (по профилю специальности) ПРАКТИКИ**

**ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ РАБОЧЕГО
«ОПЕРАТОР ЭЛЕКТРОННОГО ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ МАШИН»**
для специальности среднего профессионального образования
09.02.11 «Разработка и управление программным обеспечением»
на базе среднего общего образования

Москва 2026

Одобрена предметной (цикловой)
комиссией по специальности:
09.02.11 «Разработка и управление
программным обеспечением»

Разработана на основе
Федерального государственного
образовательного стандарта для
специальности среднего
профессионального образования
09.02.11 «Разработка и управление
программным обеспечением»

Протокол № _7_ от _09 февраля
2026 г.
Председатель ПЦК

Заместитель директора колледжа по
учебно-методической работе

Обеленцева/ Обеленцева А.Ю./


_____/Козловская О.В./

Составитель (автор): Обеленцева Алёна Юрьевна, председатель ПЦК,
преподаватель, АНО ВО «Российский новый университет» колледж.

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	
ПМ.04 «Выполнение работ по профессии рабочего 16199 «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин»	4
1.1. Область применения программы	4
1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля	4
1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:	7
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	9
3.1. Тематический план профессионального модуля Выполнение работ по профессии рабочего: 16199 «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин»	9
3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)	10
Мониторы. Клавиатура. Принтеры. Сканеры.	11
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	16
4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению	16
4.2. Информационное обеспечение обучения	16
Интернет-ресурсы:	17
4.3. Общие требования к организации образовательного процесса	17
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	18

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

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

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена базовой подготовки в соответствии с ФГОС по специальности **09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Выполнение работ по профессии рабочего «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин»** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 4.1. Подготавливать к работе, настраивать и обслуживать аппаратное обеспечение и операционную систему персонального компьютера.

ПК 4.2. Подготавливать к работе, настраивать и обслуживать периферийные устройства персонального компьютера и компьютерную оргтехнику.

ПК 4.3. Осуществлять ввод и обмен данными между персональным компьютером и периферийными устройствами и ресурсами локальных компьютерных сетей.

ПК 4.4. Создавать и управлять на персональном компьютере текстовыми документами, таблицами, презентациями и содержанием баз данных.

ПК 4.5. Осуществлять навигацию по ресурсам, поиск, ввод и передачу данных с помощью технологий и сервисов Интернета.

ПК 4.6. Создавать и обрабатывать цифровые изображения и объекты мультимедиа.

ПК.4.7. Обеспечивать меры по информационной безопасности.

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке работников в области информационных технологий при наличии среднего (полного) общего образования.

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;
- подготовки к работе вычислительной техники и периферийных устройств;

- 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, компьютерной оргтехники;
- ввода и обработки информации на электронно-вычислительных машинах;

уметь:

- работать с графическими операционными системами персонального компьютера (ПК);
- включать, выключать, управлять сеансами и задачами, выполняемыми операционной системой персонального компьютера;
- работать с файловыми системами, различными форматами файлов, программами управления файлами;
- работать в прикладных программах: текстовых и табличных редакторах, программе по созданию и оформлению презентаций;
- пользоваться сведениями из технической документации и файлов-справок;
- выполнять настройку интерфейса операционных систем;
- управлять файлами данных на локальных, съемных запоминающих устройствах, а также на дисках локальной компьютерной сети и в 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;

знать:

- основные понятия: информация и информационные технологии; технологии сбора, хранения, передачи, обработки и предоставления информации;
- классификацию информационных технологий по сферам применения: обработка текстовой и числовой информации, гипертекстовые способы хранения и представления информации, языки разметки документов;

- общие сведения о компьютерах и компьютерных сетях: понятие информационной системы, данных, баз данных, персонального компьютера, сервера;
- назначение компьютера, логическое и физическое устройство компьютера, аппаратное и программное обеспечение;
- процессор, ОЗУ, дисковая и видео подсистема; периферийные устройства: интерфейсы, кабели и разъемы;
- операционная система ПК, файловые системы, форматы файлов, программы управления файлами;
- локальные сети: протоколы и стандарты локальных сетей; топология сетей, структурированные кабельные системы, сетевые адаптеры, концентраторы, коммутаторы, логическая структуризация сети;
- поиск файлов, компьютеров и ресурсов сетей;
- идентификация и авторизация пользователей и ресурсов сетей;
- общие 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;
- информационная безопасность: основные виды угроз, способы противодействия угрозам;
- 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.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы учебной практики является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности **Выполнение работ по профессии рабочего «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин»**., в том числе профессиональными (ПК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 4.1.	Подготавливать к работе, настраивать и обслуживать аппаратное обеспечение и операционную систему персонального компьютера.
ПК 4.2.	Подготавливать к работе, настраивать и обслуживать периферийные устройства персонального компьютера и компьютерную оргтехнику.
ПК 4.3.	Осуществлять ввод и обмен данными между персональным компьютером и периферийными устройствами и ресурсами локальных компьютерных сетей.
ПК 4.4.	Создавать и управлять на персональном компьютере текстовыми документами, таблицами, презентациями и содержанием баз данных.
ПК 4.5.	Осуществлять навигацию по ресурсам, поиск, ввод и передачу данных с помощью технологий и сервисов Интернета.
ПК 4.6.	Создавать и обрабатывать цифровые изображения и объекты мультимедиа.
ПК 4.7.	Обеспечивать меры по информационной безопасности.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план учебной практики Выполнение работ по профессии рабочего «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин»

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов <i>(макс. учебная нагрузка и практики)</i>	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Учебная, часов
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		
			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
ПК 4.1-4.7	Учебная практика	108						108
	Всего:	108	108		-		-	108

3.2. Содержание учебной практики по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4

Учебная практика Виды работ: - Создание, форматирование, сохранение и печать документов в текстовом процессоре. - Работа с таблицами в текстовом процессоре. Работа с диаграммами в текстовом процессоре. Работа с графикой в текстовом процессоре. Настройка программы текстового процессора. - Создание, и управление содержимым таблиц с помощью табличного процессора. Изучение возможностей по защите табличной информации. - Вычисление с помощью формул в электронной таблице. Работа с функциями в электронной таблице. Работа со списками в электронной таблице. Обмен данными между текстовым процессором и электронной таблицей. - Создание, и управление содержимым презентаций с помощью редактора презентаций. - Работа с базой данных. Ввод, редактирование и модификация, удаление записи в базе данных. - Создание форм, запросов, отчетов в базе данных. - Настройка программы обозревателя. Навигация по ресурсам. Поиск информации, ввод и передачи данных с помощью технологий и сервисов Интернета. - Пересылка и опубликование файлов, данных в Интернете. - Сканирование и распознавание текста, изучение возможностей программ распознавания текста. - Изучение возможностей программ обработки растровой и векторной графики. Создание и редактирование графических объектов с помощью программ для обработки растровой и векторной графики. - Изучение функциональных возможностей программ для создания объектов мультимедиа. Создание и редактирование объектов мультимедиа, в т. ч. видеоклипы. - Антивирусная защита персонального компьютера с помощью антивирусных программ. - Резервное копирование и восстановление данных. - Установка прикладного программного обеспечения на персональный компьютер; настройка прикладного программного обеспечения. - Изучение структуры ЭВМ. Сборка и разборка системного блока персонального компьютера. - Подключение периферийных устройств и компьютерной оргтехники к персональному компьютеру и настройка режимы ее работы.	108	
Всего	108	

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 ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие лаборатории информационных технологий.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных и методических пособий;

Технические средства обучения:

- компьютеры с лицензионным программным обеспечением;
- проектор.

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику.

4.1. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Ершова, Н. Ю. Организация вычислительных систем: учебное пособие / Н. Ю. Ершова, А. В. Соловьев. — 3-е изд. — Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 221 с. — ISBN 978-5-4497-0904-2. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/102024>
2. Ковган, Н. М. Компьютерные сети: учебное пособие / Н. М. Ковган. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2019. — 179 с. — ISBN 978-985-503-947-2. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/93384>
- 5 Колдаев В.Д., Павлова Е.Ю. Сборник задач и упражнений по информатике: учеб. пособие / В.Д. Колдаев, Е.Ю. Павлова; под ред.Л.Г. Гагариной –М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2022
1. Михеева, Е. В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебник СПО / Е.В. Михеева. - М.: Академия, 2020
2. Михеева, Е. В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности: практ. пособие для СПО / Е. В. Михеева. - М.: Академия, 2020.
3. Новицкий А.П., Организация цифровых вычислительных машин и систем : учебное пособие.-С.Пб: Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, 2019.-URL: <http://www.iprbookshop.ru/99824.html>
4. Урбанович, П. П. Компьютерные сети : учебное пособие / П. П. Урбанович, Д. М. Романенко. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. — 460 с. — ISBN 978-5-9729-0962-9. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL:

Дополнительные источники:

1. Голицына О.Л. Информационные технологии: учебник. 2-е изд., перераб. и доп./ О.Л. Голицына, Н.В. Максимов, Т.Л. Партыка, И.И.Попов - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2018
2. Киселев С.В. Оператор ЭВМ: учебник для НПО/ С.В. Киселев. - 4-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2016
3. Колмыкова Е.А. Информатика: учеб. пособие для студ. сред. проф. образования / Е.А. Колмыкова, И.А. Кумскова - 4-е изд, стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2018
4. Набиуллина, С.Н. Информатика и ИКТ. Курс лекций : учебное пособие / С.Н. Набиуллина. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 72 с. — ISBN 978-5-8114-3920-1.
5. Хливненко Л.В. Практикум по информатике: учебное пособие / В.В. Васильев, Н.В. Сороколетова, Л.В. Хливненко. – М.: ФОРУМ, 2015
6. Угринович Н.Д. Практикум по информатике и информационным технологиям. / Н.Д. Угринович – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018.
7. Копылов, Ю.Р. Компьютерные технологий в машиностроении. Практикум : учебное пособие / Ю.Р. Копылов. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 500 с. — ISBN 978-5-8114-4005-4.
8. Хливненко, Л.В. Практика нейросетевого моделирования : учебное пособие / Л.В. Хливненко, Ф.А. Пятакович. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 200 с. — ISBN 978-5-8114-3639-2.

Интернет-ресурсы:

1. Единое окно доступа к образовательным ресурсам: <http://window.edu.ru>.
2. Центр информационных технологий: <http://www.citforum.ru>
3. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов: <http://fcior.edu.ru>
4. Все для программиста: <http://www.codenet.ru>
5. Информационно-справочный портал: <http://www.morepc.ru>
6. Беляев А.В. Методы и средства защиты информации: http://www.citforum.ru/internet/infsecure/its2000_01.shtml
7. Лаборатория Касперского – Антивирус: <http://www.kaspersky.ru>

5.2. Общие требования к организации образовательного процесса

Преподавание ПМ.04 **Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих** имеет практическую направленность. Изучение тем включает практическую деятельность студентов (работу на современных приборах и цифровых системах, знание компьютерных программ по специфике работ).

Для закрепления теоретических знаний и приобретение необходимых практических навыков предусматриваются практические занятия, которые проводятся после изучения соответствующих тем.

В процессе изучения ПМ.04 преподаватели должны формировать у обучающихся навыки высокопроизводительного труда, планирования и самоконтроля. Развивать техническое и экономическое мышление;

побуждать к творческому подходу к обучению.

Учебная практика проводится в лаборатории «Информационных технологий» концентрированно или рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями. Руководство практикой осуществляется преподавателями спецдисциплин.

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

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Подготавливать к работе, настраивать и обслуживать аппаратное обеспечение и операционную систему персонального компьютера.	- качественно и быстро настроены параметры функционирования персонального компьютера и аппаратного обеспечения; - качественно и быстро сделаны установки и настройки основных компонентов графического интерфейса операционной системы; - выполнено диагностирование простейших неисправностей персонального компьютера; - качественно проведено техническое обслуживание ПК и аппаратных устройств.	Текущий контроль в форме: - защиты практических занятий; - контрольных работ по темам МДК. - зачеты по учебным практикам и по каждому из разделов профессионального модуля.
Подготавливать к работе, настраивать и обслуживать периферийные устройства персонального компьютера и компьютерную оргтехнику.	- продемонстрированы навыки подключения периферийных устройств и оргтехники к персональному компьютеру; - качественно и быстро настроены параметры функционирования периферийных устройств и компьютерной оргтехники; - продиагностированы простейшие неисправности периферийных устройств и компьютерной оргтехники; - установлены и заменены расходные материалы для периферийных устройств и компьютерной оргтехники; - качественно проведено техническое обслуживание периферийных устройств и компьютерной оргтехники; - точно и грамотно оформлена технологическая документация	Экзамен квалификационный по профессиональному модулю.
Осуществлять ввод и обмен данными между персональным компьютером и периферийными устройствами и ресурсами локальных компьютерных сетей.	- качественно использованы ресурсы локальных и глобальных компьютерных сетей; - выполнено управление файлами данных на локальных, съёмных запоминающих устройствах, а	

	также на дисках локальной компьютерной сети и в интернете; - качество распечатки, тиражирования и копирования документов на принтере и др. оргтехнике.	
Создавать и управлять на персональном компьютере текстовыми документами, таблицами, презентациями и содержанием баз данных.	- выполнена грамотно и точно работа в прикладных программах: текстовых и редакторах, базах данных, редакторе презентаций; - выполнена грамотно и точно работа с файловыми системами, различными форматами файлов, программами управления файлами; - соблюдена скорость поиска информации в содержимом баз данных.	
Осуществлять навигацию по ресурсам, поиск, ввод и передачу данных с помощью технологий и сервисов Интернета.	- выполнены грамотно и точно настройки электронной почты, серверного и клиентского программного обеспечения; - соблюдена скорость поиска информации с помощью технологий и сервисов интернета; - выполнены грамотно и точно ввод и передача информации с помощью технологий и сервисов интернета	
Создавать и обрабатывать цифровые изображения и объекты мультимедиа.	- выполнены грамотно съёмка и передача цифровых изображений с фото- и видеокамеры на компьютер; - выполнены грамотно и точно работа в мультимедийных и графических редакторах; - выполнено качественно сканирование прозрачных и непрозрачных оригиналов;	
Обеспечивать меры по информационной безопасности.	- грамотно использованы методы и средства защиты информации от несанкционированного доступа; - грамотно осуществлены резервные копирования и восстановления данных; - соблюдена точность ведения отчётной и технической документации	

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
Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- демонстрация интереса к будущей профессии	<i>Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практикам.</i>
Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	- выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области создания и обновления топографических карт с использованием аэрокосмических снимков; - демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач.	
Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	- способность принимать решения стандартных и нестандартных профессиональных задач в области информационных систем, способность нести за них ответственность; - нахождение оптимальных решений в процессе разработки и обслуживания информационных систем;	
Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	- эффективный поиск необходимой информации для выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	
Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.	
Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями в ходе работы.	

Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	- проявление ответственности за работу подчинённых, результат выполнения заданий.	
Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	- организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля.	
Ориентироваться в условиях смены технологий в профессиональной деятельности.	- проявления интереса к инновациям в области профессиональной деятельности.	

