
**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

**ГАПОУ СО
«НИЖНЕТАГИЛЬСКИЙ ТОРГОВО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**

Утверждаю:

Зам. директора по УР

_____ А.Н. Чанчикова
«28» июля 2023 г.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН УСИЛЕННОЙ НЕКВАЛИФИЦИРОВАННОЙ ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ	
Владелец:	Чанчикова Анастасия Николаевна
Действителен с:	22.12.2022
Истекает:	22.12.2024
Отпечаток:	3553 4494 6732 6310 606D 88FC 0758 6C8D D02C 57E9
Кем выпущен:	ГАПОУ СО Нижнетагильский торгово-экономический колледж

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

по специальности 09.02.07 «Информационные системы и
программирование»

Нижний Тагил 2023

Рабочая программа практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности (специальностям) среднего профессионального образования (далее СПО) 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

Организация-разработчик: ГАПОУ СО «Нижнетагильский торгово-экономический колледж».

Разработчики:

Зятикова ТЮ., преподаватель ГАПОУ СО «Нижнетагильский торгово-экономический колледж».

Программа рассмотрена и одобрена на заседании предметной (цикловой) комиссии информационных технологий

Протокол №11_от «20» июня 2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ	4
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРАКТИКИ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ	10

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

1.1. Место учебной и производственной практики в структуре программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ)

Программа учебной и производственной практики является частью ППССЗ по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование в части освоения основных видов профессиональной деятельности (далее - ВПД):

Сопровождение информационных систем

Проектирование и разработка информационных систем

Осуществление интеграции программных модулей

Ревьюирование программных продуктов

Сoadминистрирование баз данных и серверов

Программа практики предусматривает освоение соответствующих общих и профессиональных компетенций (ОК и ПК):

ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.

ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.

ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.

ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения .

ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.

ПК 3.1. Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией.

ПК 3.2. Выполнять процесс измерения характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям.

ПК 3.3. Производить исследования созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма.

ПК 3.4. Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определённым техническим заданием.

ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему

ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика

ПК 5.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием

ПК 5.4. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием

ПК 5.5. Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы

ПК 5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы

ПК 5.7. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации

ПК 6.1. Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы

ПК 6.2. Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы

ПК 6.3. Разрабатывать обучающую документацию для использования информационной системы

ПК 6.4. Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания

ПК 6.5. Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных информационной системы в соответствии с техническим заданием.

ПК 7.1. Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов

ПК 7.2. Осуществлять администрирование отдельных компонентов серверов

ПК 7.3. Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов

ПК 7.4. Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции

ПК 7.5. Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов с использованием регламентов по защите информации

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для эффективного выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско- патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

1.2 Цель и задачи практики

С целью овладения **видами профессиональной деятельности**, в ходе практики обучающийся должен:

иметь практический опыт в:

- инсталляции, настройки и сопровождения информационной системы
- выполнении регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы

- управления процессом разработки приложения с использованием инструментальных средств
- обеспечении сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы
- программирования в соответствии с требованиями технического задания
- использования критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы
- применения методики тестирования разрабатываемых приложений
- определении состава оборудования и программных средств разработки информационной системы
- разработке документации по эксплуатации информационной системы
- проведении оценки качества и экономической эффективности информационной системы в
- рамках своей компетенции модификации отдельных модулей информационной системы
- интеграции модулей в программное обеспечение
- отладке программных модулей
- измерении характеристик программного проекта
- использовании основных методологий процессов разработки программного обеспечения оптимизации программного кода с использованием специализированных программных средств
- участии в соадминистрировании серверов
- разработке политики безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных
- применении законодательства РФ в области сертификации программных средств информационных технологий

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Всего предусмотрено прохождение учебной и производственной практики **по всем видам профессиональной деятельности** в количестве 900 ч, в том числе учебная практика в количестве 396 ч.

Коды формируемых компетенций	Наименование профессионального модуля	Учебная практика (час.)	Производственная практика (час.)
ОК 1-11 ПК 6.1 – 6.5	ПМ.06 Сопровождение информационных систем	108 час.	108 час.
ОК 1-11 ПК 5.1 – 5.7	ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем	72 час.	108 час.
ОК 1-11 ПК 2.1 – 2.5	ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей	72 час.	72 час.
ОК 1-11 ПК 3.1 – 3.4	ПМ.03 Ревьюирование программных продуктов	36 час.	72 час.
ОК 1-11 ПК 7.1 – 7.5	ПМ.07 Соединение баз данных и серверов	108 час.	144 час.
Форма промежуточной аттестации по всем видам практик – диф. зачет			

2.2 Содержание учебной и производственной практики

		Объем часов
ПМ.06 Сопровождение информационных систем		216
знать: регламенты и нормы по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы политику безопасности в современных информационных системах достижения мировой и отечественной информатики в области интеллектуализации информационных систем принципы работы экспертных систем уметь: осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации применять основные правила и документы системы сертификации РФ применять основные технологии экспертных систем разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации информационных систем	УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА: Создание и заполнение БД в режиме Таблица. Форматы полей и Маски ввода. Добавление в Таблицу поля «Мастер подстановок». Создание запросов на выборку: запрос с параметром, запрос на обновление данных, запросы с несколькими условиями. Создание вычисляемых запросов. Групповые операции. Создание перекрестных запросов. Выполнение итогового задания по теме «Создание Запросов». Виды и характеристика Форм. Создание и форматирование Форм. Создание Форм, отображающих данные из разных таблиц. Создание подчиненных Форм. Изменение последовательности перехода. Создание вычисляемых полей. Заполнение полей типа OLE. Создание главной кнопочной формы. Создание и форматирование Отчетов. Группировка данных в Отчете. Вычисление итогов. Выполнение итогового задания по теме «Модификация БД в СУБД MS Access». Создание программных файлов. Модульность программ. Область действия переменных. Создание программных файлов. Операторы цикла, выбора, ветвления. Создание программных файлов: функции СУБД. Команда MessageBox.	

	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА: Организационное собрание. Цели и задачи практики. Формы отчётной документации по практике. Прохождение инструктажа по ППБ и ТБ на рабочих местах. Ознакомление с предприятием. Общее ознакомление с производственным подразделением места практики. Структура и функции подразделения места практики. Изучение состава основного программного обеспечения места практики и установленных информационных систем (ИС). Ознакомление с документацией по установке и настройке ИС. Проведение пробной установки и настройки. Ознакомление с назначением установленных на месте практики информационных систем. Анализ функционирования систем. Изучение обеспеченности средствами вычислительной и орг. техники. Определение состава оборудования и программных средств для конкретной ИС. Ознакомление с документацией по оценке экономической эффективности ИС. Анализ качества ИС. Изучение инструкций по эксплуатации ИС. Разработка инструкций по отдельным модулям ИС. Изучение полномочий пользователей информационной системы. Проведение разграничения доступа пользователей к ИС (или ознакомление) в пределах их полномочий. Изучение технологии сохранения и восстановления баз данных ИС. Проведение процедур сохранения и восстановления баз данных ИС.	108
ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем		180
знать: основные виды и процедуры обработки	УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА: Задачи практики, организация работы на практике, отчетность, техника безопасности и правила работы на компьютерах в лабораториях. Составление программ линейной структуры: диалоговых и расчетных. Использование команд ввода, вывода, присваивания. Использование в выражениях стандартных функций для работы с числовыми и символьными данными. Составление программ с числовыми и	72

информации, модели и методы решения задач обработки информации основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой основные процессы управления проектом разработки основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции уметь: осуществлять постановку задач по обработке информации проводить анализ предметной области осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ разрабатывать приложения создавать и управлять проектом по разработке приложения проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям графический интерфейс	символьными данными. Составление программ с разветвлениями, с полной и краткой командой условия, командой выбора. Программирование циклических процессов с разными типами команд цикла. Комбинирование условных и циклических процессов. Составление блок-схем и программ. Одномерные массивы: повторение основных понятий. Составление программ с разными способами создания одномерных массивов (ввод, присваивание), выборкой элементов по различным признакам, расчет сумм, произведений, заменой элементов, обработкой нескольких массивов разного типа, действия над несколькими массивами. Поиск минимального и максимального элементов массива. Сортировка массива, методы сортировки. Сложный цикл: схема написания, алгоритм работы на примерах обработки двумерных массивов. Блок-схема. Составление программ работы с двумерными массивами. Составление программ, содержащих обработку текстовых файлов. Поиск информации в файле. Вывод результатов работы программы в файл на диске и на экран. Объединение файлов. Создание файлов типа запись. Поиск информации в файлах типа запись. Организация обработки файлов с помощью меню. Составление программ с подпрограммами – процедурами и с подпрограммами – функциями. Передача параметров по значению и по ссылке. Область действия имен. Составление программ по индивидуальным заданиям. Изучение приемов работы с клавиатурой и звуком. Составление учебных программ Текстовый и графический режимы работы дисплея. Возможности режимов. Составление программ с графическими объектами. Программирование движения. Осваивание функций JavaScript. Включение функций JavaScript. на Web страницы. Ознакомление с примерами типового клиентского программного обеспечения, изучение возможностей использования. Применение. Изучение вариантов клиентских задач, возможностей внесения изменений, выполнение адаптации. Составление учебных примеров Web приложений с функциями PHP Составление учебных серверных программ. Разработка распределённого Web приложения по индивидуальному заданию ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА: Ознакомление с предприятием. Прохождение инструктажа по ППБ и ТБ на предприятии. Ознакомление с производственным подразделением места практики. Изучение структуры и функций подразделения места практики.	108
--	---	------------

	Изучение предметной области, требований по разработке информационной системы. Выполнение математической и информационной постановки задач по обработке информации. Ознакомление с ГОСТ по разработке технического задания. Разработка технического задания по индивидуальному заданию. Изучение системы программирования по заданию руководителя практики. Осваивание инструментальных средств и языка программирования. Изучение средств разработки графического интерфейса. Разработка учебных программ. Разработка алгоритмов и программ отдельных модулей информационных систем в соответствии с требованиями технического задания. Разработка тестов для контроля правильности работы приложений. Проведение тестирования и отладки разрабатываемых приложений. Изучение стандартов по составу отчётной документации. Формирование пакета отчётной документации по результатам программирования и тестирования. Изучение критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы на предприятии. Проведение оценивания одной из информационных систем. Ознакомление с примерами интеллектуальных систем, используемых на предприятии. Составление описания интеллектуальных систем. Проведение работ с интеллектуальными системами, решение прикладных вопросов. Подбор и систематизация материалов по вопросам практики. Формирование разделов отчёта по практике.	
ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей		144
знать: модели процесса разработки программного обеспечения основные принципы процесса разработки программного обеспечения основные подходы к интегрированию	УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА: Выработка требований к программному обеспечению и программному модулю. Построение структуры программного продукта. Проектирование программного продукта. Написание программного кода программного обеспечения. Тестирование и верификация программного обеспечения. Разработка и оформление технической документации. Сертификация и лицензирование программного продукта.	72

программных модулей основы верификации и аттестации программного обеспечения уметь использовать выбранную систему контроля версий использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества	Работа с разными классами программного обеспечения. Администрирование программного обеспечения. Администрирование информационной системы. Анализ современных САПР программного обеспечения по степени полноты открытия жизненного цикла. Анализ современных САПР программного обеспечения по интерфейсным и коммуникационным возможностям. Анализ современных САПР программного обеспечения по степени открытости. Создание и обслуживание вычислительного комплекса и сети. Оперативно-техническое руководство и обеспечение бесперебойного функционирования локальной вычислительной сети. Выявление и устранение сбоев в работе сети. Обеспечение взаимодействия с другими сетями передачи данных. Осуществление контроля за работой операционных систем и программного обеспечения. Установка и наладка программного обеспечения. Распределение ресурсов системы. Координация и администрирование систем. Поддержание работоспособности сети или нескольких компьютеров.	
	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА: Программные продукты, используемого, и/или разрабатываемого на данном предприятии; их технические характеристики, разнообразие ассортимента и назначение программного обеспечения. Этапы разработки и внедрения программного продукта на данном предприятии и специфика написания сопроводительной документации. Инструментальные среды разработки и сопровождения программных средств.	72

	Проведение системного анализа результатов исследования. Применение на практике правила написания технического задания к разрабатываемым программным продуктам. Получение практического опыта по применению методов ООП. Закрепление навыков адаптации программного обеспечения в существующие информационные системы Приобретение практического опыта разработки серверной и клиентской части баз данных с использованием инструментального средства Получение практического опыта в разработке интерфейса пользователя. Разработка форм для ввода, просмотра и редактирования данных. Проведение работ по оптимизации программ. Создание и использование справочных подсистем. Создание инсталляционных дистрибутивов. Применение на практике методов тестирования и отладки	
ПМ.03 Ревьюирование программных продуктов		108
знать: задачи планирования и контроля развития проекта принципы построения системы деятельности программного проекта современные стандарты качества программного продукта и процессов его обеспечения уметь:	УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА: Изучение примеров проектной документации информационных систем. Ознакомление с примерами технических заданий, доработка технических заданий. Программирование модулей информационной системы, необходимых по техническому заданию. Тестирование информационных систем, нахождение ошибок кодирования. Написание отчетных документов по информационной системе. ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА: Сбор сведений о видах программного обеспечения автоматизированных систем предприятия (организации) Выполнение индивидуального технического задания: составление технического задания, разработка ИС, тестирование и контрольный расчет задачи, составление руководства пользователя к программе.	36 72

работать с проектной документацией разработанной с использованием графических языков спецификаций выполнять оптимизацию программного кода с использованием специализированных программных средств использовать методы и технологии тестирования и ревьюирования кода и проектной документации	Создание проекта, выделение задач и ресурсов на проект Планирование ресурсов на реализацию проекта Анализ проекта Оценка качества и эффективности проекта Анализ применимости комплексного показателя состояния объекта управления для формирования управленческих решений Формирование рекомендаций по принятию решений с использованием СППР Сравнение разработанной СППР с системой Fuzzy Logic Toolbox пакета MATLAB Оптимизация разработанной СППР Разработка маркетингового плана продвижения программных продуктов. Выявление конкурентного преимущества на рынке. Проведение маркетингового исследования. Составление рекламного продукта. Создание презентации, с использованием конкурентных преимуществ на рынке программных продуктов.	
ПМ.07 Соадминистрирование баз данных и серверов		252
знать: модели данных, основные операции и ограничения технологии установки и настройки сервера баз данных требования к безопасности сервера базы данных государственные стандарты и требования к	УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА: Построение модели информационной системы и описание её структуры Установка и настройка платы сетевого адаптера Расчёт адресации в больших сетях Настройка межсетевого взаимодействия и устранение ошибок в локальных сетях Настройка межсетевого взаимодействия и устранение ошибок в глобальных сетях Построение таблицы маршрутизации Создание концептуальной, логической и физической модели данных.	108

обслуживанию баз данных уметь: проектировать и создавать объекты баз данных выполнять запросы по обработке данных на языке SQL осуществлять основные функции по администрированию баз данных разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных владеть технологиями проведения сертификации программного средства	Разработка серверной части базы данных в инструментальной оболочке Разработка клиентской части базы данных в инструментальной оболочке Построение запросов разных типов к базе данных на языке SQL Создание хранимых процедур в базах данных Создание триггеров в базах данных Внесение изменений в базу данных с контролем целостности данных Распределение привилегий пользователей Управление привилегиями пользователей	
	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА: Анализ предметной области: описание предметной области, выявление ограничений целостности, определение статуса информации, определение потребностей пользователей, определение статуса пользователей, определение соответствия «данные – пользователь», определение объемно-временных характеристик обработки данных. Проектирование структуры базы данных: определение состава и структуры информационных единиц, составляющих базу данных, задание связей между ними, выбор методов упорядочения данных и методов доступа к информации, описание структуры БД на языке обработки данных (ЯОД). Задание ограничений целостности при описании структуры базы данных и процедур обработки БД: задание ограничений целостности, присущих предметной области, определение ограничений целостности, вызванных структурой базы данных, разработка процедур обеспечения целостности БД при вводе и корректировке данных, обеспечение ограничений целостности при параллельной работе пользователей в многопользовательском режиме. Первоначальная загрузка и ведение базы данных: разработка технологии первоначальной загрузки и ведения (изменения, добавления, удаления записей) БД, проектирование форм ввода, создание программных модулей, подготовка исходных данных, ввод и контроль ввода. Защита данных от несанкционированного доступа:	144

	– обеспечение парольного входа в систему: регистрация пользователей, назначение и изменение паролей; – обеспечение защиты конкретных данных: определение прав доступа групп пользователей и отдельных пользователей, определение допустимых операций над данными для отдельных пользователей, выбор/создание программно-технологических средств защиты данных; шифрование информации с целью защиты данных от несанкционированного использования; – тестирование средств защиты данных; – фиксация попыток несанкционированного доступа к информации; – исследование возникающих случаев нарушения защиты данных и проведение мероприятий по их предотвращению. Защита данных от разрушений. Одним из способов защиты от потери данных является резервирование. Используется как при физической порче файла, так и в случае, если в БД внесены нежелательные необратимые изменения. Обеспечение восстановления БД: разработка программно-технологических средств восстановления БД, организация ведения системных журналов. 8 Анализ обращений пользователей к БД: сбор статистики обращений пользователей к БД, ее хранение и анализ (кто из пользователей, к какой информации, как часто обращался, какие выполнял операции, время выполнения запросов, анализ причин безуспешных (в т.ч. и аварийных) обращений к БД. Анализ эффективности функционирования базы данных и развитие системы: анализ показателей функционирования системы (время обработки, объем памяти, стоимостные показатели), реорганизация и реструктуризация баз данных, изменение состава баз данных, развитие программных и технических средств. Работа с пользователями: сбор информации об изменениях в предметной области, об оценке пользователями работы базы данных, определение регламента работы пользователей с базой данных, обучение и консультирование пользователей. Подготовка и поддержание системных программных средств: сбор и анализ информации о СУБД и других прикладных программ, приобретение программных средств, их установка, проверка	
--	---	--

	работоспособности, поддержание системных библиотек, развитие программных средств. Организационно-методическая работа: выбор или создание методики проектирования БД, определение целей и направлений развития системы, планирование этапов развития базы данных, разработка и выпуск организационно-методических материалов.	
	ВСЕГО:	900
Форма промежуточной аттестации по всем видам практик – диф.зачет		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программ учебной практики предполагает наличие полигона разработки бизнес-приложений, проектирования информационных систем, студии информационных ресурсов.

Лаборатория "Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем":

- Автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб;) или аналоги;
- Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб;) или аналоги;
- 12-15 комплектов компьютерных комплектующих для производства сборки, разборки и сервисного обслуживания ПК и оргтехники;
- Специализированная мебель для сервисного обслуживания ПК с заземлением и защитой от статического напряжения;
- Проектор и экран;
- Маркерная доска;
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения.

Производственная практика проводится на предприятиях, в организациях или учреждениях на основе договоров, заключаемых между колледжем и предприятием. Места для практики, исходя из условий ее прохождения группами студентов, подбираются, как правило, на предприятиях, в учреждениях и организациях, расположенных в г. Н.Тагил и Свердловской области. При наличии мотивированных аргументов допускается проведение практики в других субъектах Российской Федерации.

Общие требования к подбору баз практик:

- наличие современной материально-технической базы практики,
- наличие отделов охраны труда и пожарной безопасности на предприятии,
- наличие квалифицированного персонала, необходимого для руководства практикой и проведения контроля;
- возможность реализации программы практики;
- оснащенность предприятия (организации) современным компьютерным оборудованием;
- близкое, по возможности, территориальное расположение базовых предприятий.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы, Интернет-ресурсов

Основные источники:

1.Корячко, В. П. Процессы и задачи управления проектами информационных систем [Электронный ресурс] / В.П. Корячко. - Москва: Горячая линия - Телеком, 2021. - 376 с.

2.Ланских, Юрий Владимирович Предметно-ориентированные информационные системы [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студентов направления 09.03.02, 10.03.01, 09.03.03 (бакалавриат), 38.03.05 (бакалавриат) и 10.05.02 (специалитет) всех профилей подготовки / Юрий Владимирович Ланских ; ВятГУ, ФАВТ, каф. АТ. - Киров: [б. и.], 2020. - 138 с.

3.Золотов, С. Ю. Проектирование информационных систем [Электронный ресурс] / С.Ю. Золотов. - Томск: Эль Контент, 2023. - 88 с.

4.Проектирование информационных систем. Лекция 1. Презентация [Электронный ресурс]. - Москва: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2022. - 27 с.

5.Коноплева, И. А. Информационные технологии [Электронный ресурс] / И.А. Коноплева,- 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: Проспект, 2019. - 328 с.

6.Советов, Борис Яковлевич. Информационные технологии [Электронный ресурс]: учебник / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. - 6-е изд. - Москва: Юрайт, 2020.

7.Карпенков, С. Х. Технические средства информационных технологий [Электронный ресурс] / С.Х. Карпенков. - 3-е изд., испр. и доп. - М.|Берлин: Директ-Медиа, 2021. –

8.Советов, Борис Яковлевич. Информационные технологии [Электронный ресурс]: учебник / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. - 6-е изд. - Москва: Юрайт, 2020. -

Дополнительные источники:

1.Интеллектуальные информационные системы и технологии [Электронный ресурс] / Ю.Ю. Громов. - Тамбов: Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2023. - 244 с.

2.Михеева, Е. В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности [Электронный ресурс] / Е.В. Михеева. - Москва: Проспект, 2020. –

3.Аньшин, В. М. Управление проектами: фундаментальный курс [Электронный ресурс] / В.М. Аньшин. - Москва: Высшая школа экономики, 2023. - 624 с.. - (Учебники Высшей школы экономики)

4.Иванов, Валерий Викторович Государственное и муниципальное управление с использованием информационных технологий : научное издание / В. В. Иванов, А. Н. Коробова. - Москва: ИНФРА-М, 2023. - 381, [1] с.: ил.; 24 см. - (Национальные проекты)

5.Алтынбаев, Р. Основы инноватики и управления проектами автоматизации производства [Электронный ресурс] / Р. Алымбаев. - Оренбург: ОГУ, 2023. - 300 с.

6.Караваева, Ольга Владимировна. Планирование и синхронизация процессов в многопроцессорных операционных системах [Электронный ресурс]: учебно-метод. пособие для студентов для студентов направления 09.03.01 всех профилей, подготовки всех форм обучения / О. В. Караваева, Г. А. Чистяков; ВятГУ, ФАВТ, каф. ЭВМ.

7.Белов, В. В. Программирование в Delphi [Электронный ресурс]: процедурное, объектно- ориентированное, визуальное / В.В. Белов. - 2-е изд., стереотип. - Москва: Горячая линия - Телеком, 2014. - 240 с.

Требования к руководителям практики

Требования к руководителям учебной и производственной практик от образовательного учреждения: наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы и наличие стажировки является обязательным.

Преподаватель - руководитель учебной практики:

- разрабатывает тематику индивидуальных заданий для студентов;
- формирует группы в случае применения групповых форм проведения практики;
- проводит индивидуальные или групповые консультации.

Руководитель производственной практики от колледжа:

- согласовывает программу практики, планируемые результаты практики, задание на практику с руководителями практики от организации;
- принимает участие в распределении студентов по рабочим местам или перемещения их по видам работ;
- проводит инструктивно-методическое занятие по прохождению практики;
- осуществляет контроль за соблюдением сроков практики и ее содержанием;
- оказывает методическую помощь студентам при выполнении ими заданий, сборе материалов к отчету, в оформлении отчета по практике;
- оценивает результаты выполнения практикантами программы практики;
- контролирует сдачу студентами отчетов по практике и участвует в проведении аттестации по итогам практики.

Руководитель практики от организации совместно с руководителем практики от колледжа выполняет следующие обязанности:

- согласовывает программу практики, планируемые результаты практики, задание на практику с руководителями практики от колледжа;
- контролирует организацию практики студентов в соответствии с программой практики и утвержденным графиком прохождения практики;
- обеспечивает проведение инструктажей студентов по охране труда и технике безопасности в организации;
- контролирует соблюдение студентами трудовой дисциплины в организации и сообщает о случаях нарушения студентами правил внутреннего трудового распорядка и прохождения практики;
- знакомит студентов с организацией работ на конкретном рабочем месте;
- организует перемещение студентов по рабочим местам;
- осуществляет учет работы студентов-практикантов;
- осуществляет контроль за работой практикантов, оказывает помощь в выполнении программы практики, консультирует по вопросам практики;
- контролирует подготовку отчетов студентов о прохождении практики, составляет отзывы по итогам практики с рекомендуемой оценкой.

Требования к студентам при прохождении практики

Студенты колледжа при прохождении практики в организациях обязаны:

- своевременно прибыть на место прохождения практики;
- проходить практику ежедневно в соответствии с режимом работы организации и с учетом продолжительности рабочего дня студентов при прохождении практики (для студентов в возрасте от 16 до 18 лет – не более 36 часов в неделю; в возрасте от 18 лет и старше - не более 40 часов в неделю);
- полностью выполнять задания, предусмотренные программой производственной практики;
- добросовестно относиться к выполнению поручений, обусловленных производственной практикой;
- соблюдать действующие в организациях правила внутреннего трудового распорядка;
- строго соблюдать нормы охраны труда и правила пожарной безопасности;
- подготовиться к зачету по практике, экзамену по профессиональному модулю.

В случае временного отсутствия студента на рабочем месте в организации могут быть применены меры дисциплинарного взыскания в порядке, предусмотренном Уставом. По прибытии на место прохождения практики студенты согласовывают с руководителями практики от организации календарно-тематический план прохождения производственной практики. Каждое мероприятие проводится в конкретные сроки.

При отсутствии возможности освоить отдельные виды работ по практике в организации студент самостоятельно изучает их, используя соответствующую нормативно-правовую и учебную литературу, и заносит проработанный материал в отчет.

В процессе прохождения практики каждый студент в хронологическом порядке ведет ежедневный учет проделанной работы в дневнике прохождения практики в форме кратких записей о выполненных мероприятиях.

Студенты в период прохождения учебной практики обязаны:

- соблюдать действующие в колледже правила внутреннего трудового распорядка;
- строго соблюдать требования охраны труда и пожарной безопасности.

Требования к соблюдению техники безопасности и пожарной безопасности

Студент-практикант должен допускаться к работе только после прохождения инструктажа по технике безопасности и пожарной безопасности.

Студент-практикант обязан:

- соблюдать требования пожарной безопасности, а также соблюдать и поддерживать противопожарный режим; знать месторасположение первичных средств пожаротушения, главных и запасных выходов, планы (схемы) эвакуации людей в случае пожара;
- выполнять меры предосторожности при пользовании газовыми приборами, предметами бытовой химии, проведении работ с легковоспламеняющимися и горючими жидкостями, другими опасными в пожарном отношении веществами, материалами и оборудованием;
- в случае обнаружения пожара сообщить о нем в подразделение пожарной охраны и принять возможные меры к спасению людей, имущества и ликвидации пожара;
- знать месторасположение средств оказания медицинской помощи, уметь оказывать первую медицинскую помощь пострадавшему при несчастном случае;
- соблюдать правила личной гигиены;
- принимать пищу только в специально отведенных для этого местах;
- при обнаружении неисправностей оборудования, приспособлений и инструментов, а также других недостатков или опасностей на рабочем месте немедленно сообщить непосредственному руководителю и приостановить выполнение работы. Приступить к работе можно с разрешения руководителя после устранения всех недостатков и опасностей.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Требования к отчету по практике

Формой отчетности студента по практике является отчет о выполнении работ, свидетельствующий о закреплении знаний, умений, приобретении практического опыта, формировании общих и профессиональных компетенций, освоении профессионального модуля.

Письменный отчет о выполнении работ включает в себя следующие разделы:

- титульный лист;
- оглавление;
- содержание практики;
- приложения.
- аттестационный лист
- дневник прохождения практики
- характеристика на студента от организации

Требования к отчету по практике

Форма отчетности: отчет. К отчету также прилагаются документы:

дневник прохождения практики, характеристика и аттестационный лист от организации и от образовательной организации.

Отчет должен быть представлен в недельный срок по окончании практики в учебную часть колледжа.

Все документы, свидетельствующие о прохождении практики студентом, должны быть аккуратно оформлены и собраны в отдельную папку. Отчет оформляется в следующей последовательности:

1. Титульный лист

2. Оглавление.

Оглавление включает введение, наименование всех разделов, подразделов, пунктов, заключение, список использованных источников и наименование приложений с указанием номеров страниц, с которых начинаются эти структурные элементы отчета.

3. Цели и задачи практики (содержит обобщение собранных материалов, раскрывает вопросы и направления, которыми студент занимался на практике).

4. Содержание практики (включает аналитические материалы, собранные во время прохождения практики в соответствии с заданием на практику и (или) связанные с выбранной темой выпускной квалификационной работой).

5. Приобретенный практический опыт (не более двух страницы, студент в сжатой форме формулирует основные выводы и проблемы, с которыми студент столкнулся во время практики, а также предложения результатам практики).

6. Должностная инструкция

7. Приложения (содержит макеты документов, расчеты и таблицы, подготовленные студентом с использованием на практике материалов). В текстовой части отчета должны быть ссылки на соответствующие приложения.

8. Аттестационный лист (содержит сведения об уровне освоения профессиональных компетенций)

9. Дневник практики.

В дневнике в хронологическом порядке ведется ежедневный учет проделанной работы прохождения практики в форме кратких записей о выполненных мероприятиях.

10. Характеристика (содержит сведения по освоению общих и профессиональных компетенций)

Критерии оценки практики:

- соответствие представленных отчетных документов требованиям, предъявляемым

- к их объему и содержанию;
- оценка результатов работы студента непосредственным руководителем практики
- от
- организации по месту ее прохождения;
- соответствие выполненной работы программе практики,
 - качество выполнения студентом индивидуальных заданий,
 - качество оформления отчетных документов.
-

Аттестация по результатам практики производится по системе выставления баллов по освоению каждой проф.компетенции (2 балла – *проявляется в полном объеме*; 1 балл – *проявляется частично*; 0 – *не проявляется*).

Критерии перевода баллов в оценку: «5 (отлично)» - 100%-86%; «4 (хорошо)» - 85%-70%; «3 (удовлетворительно)» - 69%-50%; «2 (неудовлетворительно)» - 49%-0%.

ОТЧЕТ ПО ПРАКТИКЕ

ФИО:

Иванов Иван Иванович

Специальность, группа:

09.02.07 «Информационные системы и программирование», ЗИС-6

Наименование практики:

Практика по профилю специальности

Профессиональный модуль:

ПМ.05 Проектирование и разработка
информационных систем

Место прохождения практики:

ГАПОУ СО «Нижнетагильский торгово-экономический колледж»

Оценка:

(оценка от образовательной организации)

Руководитель практики от
экономического субъекта
(организации):

МП

(должность)

/_____
(подпись)

/_____
(расшифровка подписи)

Нижний Тагил, 2023

ОГЛАВЛЕНИЕ

Аттестационный лист по профилю специальности от организации (экономического субъекта)	9
Аттестационный лист по профилю специальности от образовательной организации	10
Отзыв руководителя о прохождении практики студентом	11
Отзыв студента о прохождении практики	12
Личная карточка инструктажа по безопасным методам работы и противопожарной безопасности	13
Цели и задачи прохождения практики	18
Характеристика организации ГАПОУ СО «Нижнетагильский торгово- экономический колледж»	19
Характеристика рабочего места	20
Должностная инструкция	21
Описание видов деятельности в соответствии с профессиональными компетенциями	22
Приобретенный практический опыт	23
ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПЛАН ПРАКТИКИ	24

Аттестационный лист по профилю специальности от организации (экономического субъекта)

1. ФИО обучающегося: **Иванов Иван Иванович**
2. Группа: ЗИС-6
3. Специальность: 09.02.07 «Информационные системы и программирование»
4. Место прохождения практики (организация): **ГАПОУ СО «Нижнетагильский торгово-экономический колледж»**
5. Период прохождения практики: **20.11.2023-09.12.2023** гг. (81 час)
6. Оценка уровня освоения профессиональных компетенций:

ПК	Формулировка ПК	Балл
ПК 5.1	Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему	
ПК 5.2.	Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика	
ПК 5.3	Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием	
ПК 5.4.	Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием	
ПК 5.5.	Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы	
ПК 5.6.	Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы	
ПК 5.7.	Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации	
ИТОГО:		

3 балла – проявляется в полном объеме; 2 – проявляется частично; 1 балл – проявляется слабо; 0 – не проявляется.

7. Оценка сформированности по освоению общих компетенций:

ОК	Формулировка ОК	Балл
1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	
2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	
3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	
4	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	
5	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	
6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	
7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	
8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	
9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	
10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке	
11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	
ИТОГО:		

2 балла – проявляется в полном объеме; 1 балл – проявляется частично; 0 – не проявляется.

Критерии перевода баллов в оценку: «5 (отлично)» - 100%-86%; «4 (хорошо)» - 85%-70%; «3 (удовлетворительно)» - 69%-50%; «2 (неудовлетворительно)» - 49%-0%.

Оценка: _____

Дата: _____

Руководитель практики от
экономического субъекта
(организации): _____

(должность)

(подпись)

(расшифровка
подписи)

МП

Аттестационный лист по профилю специальности от образовательной организации

1. ФИО обучающегося: **Иванов Иван Иванович**
2. Группа: ЗИС-6
3. Специальность: 09.02.07 «Информационные системы и программирование»
4. Место прохождения практики (организация): **ГАПОУ СО «Нижнетагильский торгово-экономический колледж»**
8. Период прохождения практики: **20.11.2023-09.12.2023 гг. (81 час)**
5. Оценка уровня освоения профессиональных компетенций:

ПК	Формулировка ПК	Балл
ПК 5.1	Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему	
ПК 5.2.	Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика	
ПК 5.3	Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием	
ПК 5.4.	Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием	
ПК 5.5.	Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы	
ПК 5.6.	Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы	
ПК 5.7.	Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации	
ИТОГО:		

3 балла – проявляется в полном объеме; 2 – проявляется частично; 1 балл – проявляется слабо; 0 – не проявляется.

Критерии перевода баллов в оценку: «5 (отлично)» - 100%-86%; «4 (хорошо)» - 85%-70%; «3 (удовлетворительно)» - 69%-50%; «2 (неудовлетворительно)» - 49%-0%.

6. Характеристика обучающегося:

Во время прохождения практики студент своевременно/не своевременно предоставлял выполненную работу согласно заданиям, в полном/не полном объеме вел дневник практики, качественно/не качественно оформил отчет о прохождении практики, представил/не представил положительный аттестационный лист организации.

Подчеркнуть необходимое.

Оценка: _____

Дата: _____

Руководитель практики от образовательной организации: _____

(должность)

(подпись)

(расшифровка подписи)

Отзыв руководителя о прохождении практики студентом

1. ФИО обучающегося: **Иванов Иван Иванович**
2. Группа: ЗИС-6
3. Специальность: 09.02.07 «Информационные системы и программирование»
4. Место прохождения практики (организация): **ГАПОУ СО «Нижнетагильский торгово-экономический колледж»**

9. Период прохождения практики: **20.11.2023-09.12.2023 гг. (81 час)**

5. Краткая характеристика студента:

Студент проходил практику в **ГАПОУ СО «Нижнетагильский торгово-экономический колледж»** в подразделении Информационно-аналитический центр. За период прохождения практики студент посетил _____ дней, из них по уважительной причине отсутствовал _____ дней, пропуски без уважительной причины составили _____ дней. Студент соблюдал/не соблюдал трудовую дисциплину и/или правила техники безопасности.

Студент выполнял следующие виды работ: *перечислить список работ, в общем виде (например, выполнял работу за ПК, разрабатывал приложение, участвовать в обсуждении разработки и т.п.).*

За время прохождения практики показал, что (подчеркнуть нужное): умеет/не умеет планировать и организовывать собственную деятельность; способен/не способен налаживать взаимоотношения с другими сотрудниками; имеет/не имеет хороший уровень культуры поведения; умеет/не умеет работать в команде; высокая/низкая степень сформированности умений в профессиональной деятельности.

В отношении выполнения трудовых заданий проявил себя (подчеркнуть нужное):
ответственность/безответственность; инициативность/пассивность;
творчество/стереотипность; коммуникабельность/асоциальность;
самостоятельность/зависимость; аналитичность/поверхностность;
организованность/неорганизованность.

В рамках дальнейшего обучения и прохождения дальнейших практик, студенту можно порекомендовать: *перечислить рекомендации от руководителя практики, вписать их в печатном виде.*

6. Программа практики выполнена в полном объеме / выполнена в частичном объеме / не выполнена.

Оценка за поведение: _____

Оценка: _____

Дата: _____

Руководитель практики от
экономического субъекта
(организации): _____

(должность)

(подпись)

(расшифровка подписи)

МП

Отзыв студента о прохождении практики

Я, **Иванов Иван Иванович**, студент группы **ЗИС-3** проходил практику в **ГАПОУ СО «Нижнетагильский торгово-экономический колледж»**. Завершившаяся практика совпала / не совпала с моими ожиданиями в том, что *указать общие ожидания, которые были от прохождения практики*. Своим главным достижением во время прохождения практики я считаю *указать интересные моменты при прохождении практики*. Самым важным для формирования опыта практической деятельности было *указать важное ежедневное действие при прохождении практики*. Прохождение практики повлияло / не повлияло на возможный выбор места работы в будущем, так как *указать причины, которые повлияли на выбор места работы*.

При выполнении выпускной квалификационной работы я хотел / не хотел получить возможность проходить преддипломную практику на данном предприятии, так как *указать причину выбора данного предприятия, как место для прохождения преддипломной практики*.

Вы также можете указать дополнительные сведения о прохождении практики на данном предприятии, если считаете нужным.

Студент

(подпись)

(расшифровка подписи)

Личная карточка инструктажа по безопасным методам работы и противопожарной безопасности

1. Общие требования охраны труда

1.1 К работе на персональном компьютере (ПК) допускаются лица, прошедшие медицинское освидетельствование, вводный инструктаж, первичный инструктаж, обучение и стажировку на рабочем месте, проверку знаний требований охраны труда, имеющие группу I по электробезопасности.

1.2 При работе на персональном компьютере работник обязан:

1.2.1 Выполнять только ту работу, которая определена его должностной (рабочей) инструкцией.

1.2.2 Выполнять правила внутреннего трудового распорядка.

1.2.3 Соблюдать режим труда и отдыха в зависимости от продолжительности, вида и категории трудовой деятельности.

1.2.4 Правильно применять средства индивидуальной и коллективной защиты.

1.2.5 Соблюдать требования охраны труда.

1.2.6 Немедленно извещать своего непосредственного или вышестоящего руководителя о любой ситуации, угрожающей жизни и здоровью людей, о каждом несчастном случае, происшедшем на производстве, или об ухудшении состояния своего здоровья, в том числе о проявлении признаков острого профессионального заболевания (отравления).

1.2.7 Проходить обучение безопасным методам и приемам выполнения работ и оказанию первой помощи пострадавшим на производстве, инструктаж по охране труда, проверку знаний требований охраны труда.

1.2.8 Проходить обязательные периодические (в течение трудовой деятельности) медицинские осмотры (обследования), а также проходить внеочередные медицинские осмотры (обследования) по направлению работодателя в случаях, предусмотренных Трудовым кодексом и иными федеральными законами.

1.2.9 Уметь оказывать первую помощь пострадавшим от электрического тока и при других несчастных случаях.

1.2.10 Уметь применять первичные средства пожаротушения.

1.3 При эксплуатации персонального компьютера на работника могут оказывать действие следующие опасные и вредные производственные факторы:

- повышенный уровень электромагнитных излучений;
- повышенный уровень статического электричества;
- пониженная ионизация воздуха;

- статические физические перегрузки;
- перенапряжение зрительных анализаторов
- недостаточная освещенность рабочего места.

1.4 Конструкция ПЭВМ должна обеспечивать возможность поворота корпуса в горизонтальной и вертикальной плоскости с фиксацией в заданном положении для обеспечения фронтального наблюдения экрана ВДТ. Дизайн ПЭВМ должен предусматривать окраску корпуса в спокойные мягкие тона с диффузным рассеиванием света. Корпус ПЭВМ, клавиатура и другие блоки, и устройства ПЭВМ должны иметь матовую поверхность с коэффициентом отражения 0,4 - 0,6 и не иметь блестящих деталей, способных создавать блики.

1.5 Конструкция ВДТ должна предусматривать регулирование яркости и контрастности.

1.6 Площадь на одно рабочее место пользователей ПЭВМ с ВДТ на базе электронно-лучевой трубки (ЭЛТ) должна составлять не менее 6 м², в помещениях культурно-развлекательных учреждений и с ВДТ на базе плоских дискретных экранов (жидкокристаллические, плазменные) - 4,5 м².

При использовании ПЭВМ с ВДТ на базе ЭЛТ (без вспомогательных устройств - принтер, сканер и др.), отвечающих требованиям международных стандартов безопасности компьютеров, с продолжительностью работы менее 4-х часов в день допускается минимальная площадь 4,5 м² на одно рабочее место пользователя (взрослого и учащегося высшего профессионального образования).

1.7 Помещения, где размещаются рабочие места с ПЭВМ, должны быть оборудованы защитным заземлением (занулением) в соответствии с техническими требованиями по эксплуатации.

1.8 Рабочие места с компьютерами должны размещаться таким образом, чтобы расстояние от экрана одного видеомонитора до тыла другого было не менее 2м, а расстояние между боковыми поверхностями видеомониторов - не менее 1,2м.

1.9 Рабочие столы следует размещать таким образом, чтобы видеодисплейные терминалы были ориентированы боковой стороной к световым проемам, чтобы естественный свет падал преимущественно слева.

1.10 Оконные проемы в помещениях, где используются персональные компьютеры, должны быть оборудованы регулирующими устройствами типа: жалюзи, занавесей, внешних козырьков и др.

1.11 Искусственное освещение в помещениях для эксплуатации ПЭВМ должно осуществляться системой общего равномерного освещения. В производственных и административно-общественных помещениях, в случаях преимущественной работы с

документами, следует применять системы комбинированного освещения (к общему освещению дополнительно устанавливаются светильники местного освещения, предназначенные для освещения зоны расположения документов).

1.12 Экран видеомонитора должен находиться от глаз пользователя на расстоянии 600 - 700 мм, но не ближе 500 мм с учетом размеров алфавитно-цифровых знаков и символов.

1.13 Рабочая мебель для пользователей компьютерной техникой должна отвечать следующим требованиям:

- высота рабочей поверхности стола должна регулироваться в пределах 680-800мм; при отсутствии такой возможности высота рабочей поверхности стола должна составлять 725мм;

- рабочий стол должен иметь пространство для ног высотой не менее 600 мм, шириной - не менее 500 мм, глубиной на уровне колен - не менее 450 мм и на уровне вытянутых ног - не менее 650 мм;

- рабочий стул (кресло) должен быть подъемно-поворотным, регулируемым по высоте и углам наклона сиденья и спинки, а также расстоянию спинки от переднего края сиденья, при этом регулировка каждого параметра должна быть независимой, легко осуществляемой и иметь надежную фиксацию;

- рабочее место должно быть оборудовано подставкой для ног, имеющей ширину не менее 300мм, глубину не менее 400мм, регулировку по высоте в пределах до 150мм и по углу наклона опорной поверхности подставки до 20о; поверхность подставки должна быть рифленой и иметь по переднему краю бортик высотой 10мм;

- клавиатуру следует располагать на поверхности стола на расстоянии 100-300 мм от края, обращенного к пользователю, или на специальной, регулируемой по высоте рабочей поверхности, отделенной от основной столешницы.

1.14 В помещениях, оборудованных ПЭВМ, проводится ежедневная влажная уборка и систематическое проветривание после каждого часа работы на ПЭВМ.

1.15 Женщины со времени установления беременности переводятся на работы, не связанные с использованием ПЭВМ, или для них ограничивается время работы с ПЭВМ (не более 3-х часов за рабочую смену).

1.16 В случаях травмирования или недомогания необходимо прекратить работу, известить об этом руководителя работ и обратиться в медицинское учреждение.

1.17 За невыполнение данной инструкции виновные привлекаются к ответственности согласно законодательства Российской Федерации.

2. Требования охраны труда перед началом работы

2.1 Подготовить рабочее место.

- 2.2 Отрегулировать освещение на рабочем месте, убедиться в отсутствии бликов на экране.
- 2.3 Проверить правильность подключения оборудования к электросети.
- 2.4 Проверить исправность проводов питания и отсутствие оголенных участков проводов.
- 2.5 Убедиться в наличии заземления системного блока, монитора и защитного экрана.
- 2.6 Протереть антистатической салфеткой поверхность экрана монитора и защитного экрана.
- 2.7 Проверить правильность установки стола, стула, подставки для ног, пюпитра, угла наклона экрана, положение клавиатуры, положение «мыши» на специальном коврике, при необходимости произвести регулировку рабочего стола и кресла, а также расположение элементов компьютера в соответствии с требованиями эргономики и в целях исключения неудобных поз и длительных напряжений тела.

3. Требования охраны труда во время работы

- 3.1 Работнику при работе на ПК запрещается:
- прикасаться к задней панели системного блока (процессора) при включенном питании;
 - переключать разъемы интерфейсных кабелей периферийных устройств при включенном питании;
 - допускать попадание влаги на поверхность системного блока (процессора), монитора, рабочую поверхность клавиатуры, дисководов, принтеров и других устройств;
 - производить самостоятельное вскрытие и ремонт оборудования;
 - работать на компьютере при снятых кожухах;
 - отключать оборудование от электросети и выдергивать электровилку, держа за шнур.

3.2 Во время регламентированных перерывов с целью снижения нервно-эмоционального напряжения, утомления зрительного анализатора, устранения влияния гиподинамии и гипокинезии, предотвращения развития монотонического утомления выполнять комплексы упражнений.

4. Требования охраны труда в аварийных ситуациях

- 4.1 Во всех случаях обрыва проводов питания, неисправности заземления и других повреждений, появления гари, немедленно отключить питание и сообщить об аварийной ситуации руководителю.
- 4.2 Не приступать к работе до устранения неисправностей.

4.3 При возникновении пожара, задымлении:

4.3.1 Немедленно сообщить по телефону «01» в пожарную охрану, оповестить работающих, поставить в известность руководителя подразделения, сообщить о возгорании на пост охраны.

4.3.2 Открыть запасные выходы из здания, обесточить электропитание, закрыть окна и прикрыть двери.

4.3.3 Приступить к тушению пожара первичными средствами пожаротушения, если это не сопряжено с риском для жизни.

4.3.4 Организовать встречу пожарной команды.

4.3.5 Покинуть здание и находиться в зоне эвакуации.

4.4 При несчастном случае:

4.4.1 Немедленно организовать первую помощь пострадавшему и при необходимости доставку его в медицинскую организацию.

4.4.2 Принять неотложные меры по предотвращению развития аварийной или иной чрезвычайной ситуации и воздействия травмирующих факторов на других лиц.

4.4.3 Сохранить до начала расследования несчастного случая обстановку, какой она была на момент происшествия, если это не угрожает жизни и здоровью других лиц и не ведет к катастрофе, аварии или возникновению иных чрезвычайных обстоятельств, а в случае невозможности ее сохранения – зафиксировать сложившуюся обстановку (составить схемы, провести другие мероприятия).

5. Требования охраны труда по окончании работы

5.1 Отключить питание компьютера.

5.2 Привести в порядок рабочее место.

5.3 Выполнить упражнения для глаз и пальцев рук на расслабление.

Провел

инструктаж:

_____/_____/_____
(должность) (подпись) (расшифровка подписи)

Прослушал

инструктаж:

_____/_____/_____
(дата прослушивания) (подпись) (расшифровка подписи)

Цели и задачи прохождения практики

Цель, задачи, предмет и объект исследования.

Характеристика организации

ГАПОУ СО «Нижнетагильский торгово-экономический колледж»

Организационная структура предприятия/организации, режим работы, планирование работы предприятия. Охарактеризовать деятельность организации на основании локальных документов и актов предприятия. Реквизиты организации оформить в таблицу, описать структурное подразделение, в котором осуществляется прохождение практики.

Характеристика рабочего места

Полное описание, где осуществлялась практика (организация рабочего места, кабинет, оборудование, освещение, соблюдение правил электробезопасности, режим работы, время на перерыв и т.д.).

Должностная инструкция

Общая часть, обязанности и права, ответственность студента при прохождении практики.

Описание видов деятельности в соответствии с профессиональными компетенциями

Виды выполняемых работ согласно профессиональным компетенциям (ПК), конкретизируя умения и навыки (с пояснениями, например, изучал состав оборудования и программных средств разработки технического задания информационной системы... и наглядным (графики, рисунки, фотографии, листинги исходного кода) представлением результатов). Описание профессиональных компетенций идет друг за другом, без разрыва нового листа.

ПК 5.1.	Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему
ПК 5.2.	Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика
ПК 5.3.	Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием
ПК 5.4.	Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием
ПК 5.5.	Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы
ПК 5.6.	Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы
ПК 5.7.	Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации

Приобретенный практический опыт

Согласно с целями и задачами профессионального модуля (например, приобрел практический опыт в составлении технического задания и т.п.).

ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПЛАН ПРАКТИКИ

Дата	Задание или иная деятельность	Подпись Руководителя практики от экономического субъекта (организации)
20.11.2023		
21.11.2023		
22.11.2023		