

РОСЖЕЛДОР
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
Ростовский государственный университет путей сообщения
(ФГБОУ ВО РГУПС)

ТЕХНИКУМ
(Техникум ФГБОУ ВО РГУПС)

Согласовано:

Председатель ГАК - Первый
заместитель начальника Ростовского
информационно-вычислительного
центра – структурного подразделения
Главного вычислительного центра –
филиала ОАО «РЖД»

« 31 »  В.В. Семененко
2015 г.

**РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

ДЛЯ СПЕЦИАЛЬНОСТИ 09.02.04

ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ (ПО ОТРАСЛЯМ)

Базовая подготовка среднего профессионального образования

Ростов-на-Дону
2015

Рассмотрена
Предметной (цикловой)
комиссией специальности
09.02.04 Информационные системы
(по отраслям)

Рабочая программа
производственной практики
разработана на основе Федерального
государственного образовательного
стандарта (далее — ФГОС) по
специальности среднего
профессионального образования
(далее — СПО) 09.02.04
Информационные системы (по
отраслям)

Протокол №1 от 30.08.2015
Председатель: *И.И.Иванов*

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель
директора по УР

Б. *Богуславская В.А.*
30.08.2015

Рабочая программа производственной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее — ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее — СПО) 09.02.04 Информационные системы (по отраслям).

Разработчик: Илларионова А. А., преподаватель техникума ФГБОУ ВПО РГУПС.

Рекомендована объединенной методической комиссией техникума ФГБОУ ВПО РГУПС.

Заключение ОМК № 1 от «14» 09 20 15 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)	3
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	8
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	10
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	15
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)	19

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

1.1. Область применения программы

Рабочая программа производственной практики является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО **09.02.04 Информационные системы (по отраслям)** в части освоения основных видов деятельности (ВД): «Эксплуатация и модификация информационных систем», «Участие в разработке информационных систем», «Выполнение работ по профессиям: оператор электронно-вычислительных машин».

Рабочая программа разработана с учетом требований квалификационных характеристик «Сборника тарифно-квалификационных характеристик профессий рабочих, занятых на железнодорожном транспорте».

Рабочая программа производственной практики (по профилю специальности) может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке по профессии:

14995 «Наладчик технологического оборудования»

1.2. Цели и задачи производственной практики - требования к результатам освоения

Целью производственной практики является:

- формирование общих и профессиональных компетенций;
- комплексное освоение обучающимися видов профессиональной деятельности.

Задачами производственной практики по специальности 09.02.04 - Информационные системы (по отраслям) являются:

- закрепление и совершенствование приобретенного в процессе обучения опыта практической деятельности обучающихся в сфере изучаемой профессии;
- развитие общих и профессиональных компетенций;
- освоение современных производственных процессов, технологий.

В результате прохождения производственной практики по видам деятельности обучающийся должен:

ВПД	Требования к навыкам, умениям, знаниям
<p>Эксплуатация и модификация информационных систем</p>	<p><i>иметь практический опыт:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - инсталляции, настройки и сопровождения одной из информационных систем; - выполнения регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы; - сохранения и восстановления базы данных информационной системы; - организации доступа пользователей к информационной системе в рамках компетенции конкретного пользователя; - обеспечения сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы и участия в разработке проектной и отчетной документации; - определения состава оборудования и программных средств разработки информационной системы; - использования инструментальных средств программирования информационной системы; - участия в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации и нахождения ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы; - разработки фрагментов документации по эксплуатации информационной системы; - участия в оценке качества и экономической эффективности информационной системы; - модификации отдельных модулей информационной системы; - взаимодействия со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности; <p><i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять сопровождение информационной системы, настройку под конкретного пользователя, согласно технической документации; - поддерживать документацию в актуальном состоянии; - принимать решение о расширении функциональности информационной системы, о прекращении эксплуатации

	<p>информационной системы или ее реинжиниринге;</p> <ul style="list-style-type: none"> - идентифицировать технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации системы; - производить документирование на этапе сопровождения; - осуществлять сохранение и восстановление базы данных информационной системы; - составлять планы резервного копирования, определять интервал резервного копирования; <p>организовывать разноуровневый доступ пользователей информационной системы в рамках своей компетенции манипулировать данными с использованием языка запросов баз данных, определять ограничения целостности данных;</p> <ul style="list-style-type: none"> - выделять жизненные циклы проектирования компьютерных систем; - использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации; - строить архитектурную схему организации; проводить анализ предметной области; - осуществлять выбор модели построения информационной системы и программных средств; оформлять программную и техническую документацию, с использованием стандартов оформления программной документации; - применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов; - применять документацию систем качества; - применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации; <p><i>знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - основные задачи сопровождения информационной системы; - регламенты по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы; - типы тестирования; - характеристики и атрибуты качества; - методы обеспечения и контроля качества; - терминологию и методы резервного копирования;
--	--

	<ul style="list-style-type: none"> - отказы системы; восстановление информации в информационной системе; - принципы организации разно-уровневого доступа в информационных системах, политику безопасности в современных информационных системах; - цели автоматизации организации; - задачи и функции информационных систем; - типы организационных структур; - реинжиниринг бизнес-процессов; - основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения; - особенности программных средств, используемых в разработке информационных систем; - методы и средства проектирования информационных систем; - основные понятия системного анализа; - национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества.
<p>Участие в разработке информационных систем</p>	<ul style="list-style-type: none"> - использования инструментальных средств обработки информации; - участия в разработке технического задания; - формирования отчетной документации по результатам работ; - использования стандартов при оформлении программной документации; - программирования в соответствии с требованиями технического задания; - использования критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы; - применения методики тестирования разрабатываемых приложений; - управления процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств; <p><i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации, использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений; - уметь решать прикладные вопросы интеллектуальных

	<p>систем с использованием статических экспертных систем, экспертных систем реального времени;</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ, разрабатывать графический интерфейс приложения; - создавать проект по разработке приложения и формулировать его задачи, выполнять управление проектом с использованием инструментальных средств.
<p>Выполнение работ по профессиям: оператор электронно-вычислительных машин</p>	<p><i>иметь практический опыт:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – ввода средств компьютерной техники в эксплуатацию; – монтажа оборудования вычислительной системы; – разводки сетей питания и связи; – поиска и устранения неисправностей на компьютерной технике; – производства замены расходных материалов; – установки и настройки периферийных устройств; – установки и настройки прикладного программного обеспечения; – монтажа и демонтажа компонентов компьютеров и серверов; – замены и удаления компонентов периферийных устройств; <p><i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - вести процесс обработки информации на ЭВМ; – выполнять ввод информации в ЭВМ с носителей данных, каналов связи и вывод её из машины; – подготавливать носители данных на устройствах подготовки данных; – выполнять запись, считывание, копирование и перезапись информации с одного вида носителей на другой; – обеспечить проведение и управление вычислительным процессом в соответствии с порядком обработки программ пользователя на ЭВМ; – устанавливать причины сбоев в работе ЭВМ в процессе обработки информации; – оформлять результаты выполняемых работ, соблюдать требования безопасности труда и пожарной безопасности; – подключать и тестировать компьютерные комплексы; – пользоваться технической и проектной документацией; – устанавливать программное обеспечение; – анализировать неисправности материнской платы, дисковых накопителей, flash-накопителей, сетевого оборудования, устройств визуализации и документирования

	<p>информации;</p> <ul style="list-style-type: none"> – заправлять картриджи и менять тонер; – устанавливать операционные системы; – устанавливать и настраивать программное обеспечение; – подключать контроллеры к материнской плате; – регистрировать устройства в системе; – контролировать параметры компонентов ЭВМ; – заменять и добавлять компоненты компьютеров, серверов и периферийных устройств; – обновлять версии операционных систем и прикладного программного обеспечения; – обновлять и удалять драйвера устройств персональных компьютеров и периферийных устройств
--	---

1.3. Количество часов на освоение рабочей учебной программы производственной практики:

Всего - 612 часов, в том числе:

в рамках освоения ПМ.01 «Эксплуатация и модификация информационных систем» - 288 часов;

в рамках освоения ПМ.02 «Участие в разработке информационных систем» - 72 часа;

в рамках освоения ПМ.03 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих» - 252 часов;

Форма итоговой аттестации: дифференцированный зачет.

2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

Результатом освоения рабочей программы является овладение обучающимися видами деятельности (ВД): «Эксплуатация и модификация информационных систем», «Участие в разработке информационных систем», «Выполнение работ по профессиям: оператор электронно-вычислительных машин», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями для базовой подготовки.

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1.	Собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы
ПК 1.2.	Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности
ПК 1.3.	Производить модификацию отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием, документировать выполняемые работы
ПК 1.4.	Участвовать в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации, фиксировать выявленные ошибки кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы
ПК 1.5.	Разрабатывать фрагменты документации по эксплуатации информационной системы
ПК 1.6.	Участвовать в оценке качества и экономической эффективности информационной системы
ПК 1.7.	Производить установку и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ
ПК 1.8.	Консультировать пользователей информационной системы и разрабатывать фрагменты методики обучения пользователей информационной системы
ПК 1.9.	Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией
ПК 1.10.	Обеспечивать организацию доступа пользователей информационной системы в рамках своей компетенции

ПК 2.1	Участвовать в разработке технического задания.
ПК 2.2	Программировать в соответствии с требованиями технического задания.
ПК 2.3	Применять методики тестирования разрабатываемых приложений.
ПК 2.4	Формировать отчетную документацию по результатам работ.
ПК 2.5	Оформлять программную документацию в соответствии с принятыми стандартами.
ПК 2.6	Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы.
ПК 3.1	Вести процесс обработки информации на ЭВМ
ПК 3.2	Работать в основных операционных системах, осуществлять их загрузку и управление
ПК 3.3	Работать с электронными таблицами, вести обработку текстовой и цифровой информации в них
ПК 3.4	Работать с базами данных
ПК 3.5	Управлять работой текстовых редакторов
ПК 3.6	Работать с программами по архивации данных
ПК 3.7	Работать в программах-оболочках (файловые менеджеры), выполнять основные операции с файлами и каталогами
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

3.1 Содержание производственной практики

Код ПК	Код и наименования профессиональных модулей (ПМ)	Всего часов по практике	Виды работ	Наименование разделов и тем практики	Количество часов
1	2	3	4	5	6
ПК 1.1-1.10	ПМ 01. Эксплуатация и модификация информационных систем	288	Сбор материалов о предприятии - базе практики. Ознакомление со структурой предприятия и его технологическими особенностями. Инструктаж по технике безопасности.	Изучение объекта практики	30
			Ознакомление с организацией информационных и телекоммуникационных служб предприятия, взаимосвязью служб, занимающихся проектированием, внедрением и сопровождением информационных систем с другими отделами организации, с обязанностями отдела в области информационных и телекоммуникационных технологий. Анализ комплекса мероприятий по охране труда и безопасности жизнедеятельности на предприятии и своем рабочем месте.		
			Изучение используемого на предприятии комплекса технических и программных средств, ЛВС. Обслуживание и профилактический ремонт компьютерной и оргтехники; диагностика технологического оборудования; ведение технической документации по наладке и ремонту технологического оборудования. Изучение систем безопасности обработки информации, применяемых в отделе.	Анализ видов обеспечения автоматизированных систем предприятия	70

			Изучение средств программирования распределенных систем обработки информации Участие в выполнении научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по созданию информационных систем, технологий, баз и банков данных.	Средства программирования распределенных систем обработки информации	54
			Знакомство с используемым на предприятии программным и информационным обеспечением. Установка и наладка программного обеспечения для решения различных производственных задач. Анализ применяемых на базе практики технологических процессов сбора, передачи, обработки и выдачи информации. Изучение технических средств преобразования, хранения, переработки и передачи информации.	Эксплуатация программного обеспечения АИС	60
			Выполнение производственных (индивидуальных) заданий. Получение первоначального практического опыта при выполнении производственных (индивидуальных) заданий непосредственно на определенном руководителем практики рабочем месте	Выполнение производственных (индивидуальных) заданий руководителя практики от предприятия непосредственно на рабочих местах	62
			Дифференцированный зачет	Оформление материалов по практике и сдача отчета	12
			Всего		288
ПК 2.1-2.6	ПМ.02 Участие в разработке информационных систем	72	Сбор сведений о предприятии (организации) и отделе – месте прохождения практики	Знакомство со структурой отделов или предприятий, занимающихся проектированием, внедрением и сопровождением информационных систем, содержанием и организацией их работы.	6
			Изучение правил и норм охраны труда, техники безопасности при работе с вычислительной техникой на предприятии.	Изучение вопросов безопасности жизнедеятельности на производстве.	6

			Сбор сведений о видах программного обеспечения автоматизированных систем предприятия (организации).	Знакомство с программным обеспечением автоматизированных систем предприятия для решения различных производственных задач.	6
			Выполнение индивидуального задания: составление технического задания, разработка ИС, тестирование, составление руководства пользователя к информационной системе.	Участие в выполнении научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по созданию информационных систем.	36
			- Изучение действующих стандартов, технических условий, положений и инструкций по эксплуатации аппаратных и программных средств на предприятии (отдела). - Формирование отчетной документации по результатам работ. - Оформление отчета в соответствии с требованиями ГОСТ	Участие в разработке программной документации.	18
			Всего		72
ПК 3.1-3.7	ПМ.03 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	252	Сбор материалов о предприятии - базе практики. Ознакомление со структурой предприятия и его технологическими особенностями. Инструктаж по технике безопасности. Ознакомление с организацией информационных служб предприятия, взаимосвязью служб, занимающихся сопровождением информационных систем с другими отделами организации, с обязанностями отдела в области информационных технологий. Анализ комплекса мероприятий по охране труда и безопасности жизнедеятельности на предприятии и своем рабочем месте.	Изучение объекта практики.	24
			Выполнение работ текстовом процессоре MS Word: внесение колонтитулов, закладок, номеров страниц, даты, время; списки, заливка, создание стиля, табуляция, создание простых и сложных таблиц. Создание бланков документов, выполнение расчётов с помощью редактора формул.	Информационные технологии в профессиональной деятельности. Текстовый процессор MS Word.	36

Выполнение работ в табличном процессоре MS Excel: создание, сохранение, корректировка таблиц, выполнение расчётов в таблицах, связывание таблиц, подбор параметров, сортировка таблиц, создание и оформление диаграмм.	Информационные технологии в профессиональной деятельности. Табличный процессор MS Excel.	36
Выполнение работ в СУБД MS Access. Создание БД с помощью конструктора. Связывание и внедрение объектов. Использование запросов СУБД. Создание отчётов в БД ACCESS. Создание подчинённых форм	Информационные технологии в профессиональной деятельности. СУБД MS Access.	42
Создание простейшего рисунка, используя инструменты. Создание сложного рисунка. Выполнение изображения геометрических фигур, вставка текста. Использование трафаретов Visio 2003. Создание новых трафаретов. Создание рисунков - операции с докерами и использование графических примитивов. Изменение формы фигуры путем преобразования в кривые. Заливка векторного изображения текстурой. Операции над текстом, преобразование текста. Экспорт векторного изображения в другие графические форматы.	Работа с компьютерной графикой в профессиональной деятельности: - графический редактор Paint; - Visio 2003; - редактор Corel Draw.	42
Создания презентаций в программе MS Power Point. Использование эффектов. Работа с графическими объектами и автофигурами. Использование анимация объектов. Создание гиперссылок.	Выполнение дополнительных возможностей MS Office. MS PowerPoint.	12
Работа с электронной почтой в различных поисковых системах.	Изучение информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.	6
Создание и конструирование web-сайта с помощью возможностей языка гипертекстовой разметки HTML. Работа со слоями и основными элементами страницы. Работа с фреймовой структурой. Работа с формами. Создание базы данных с помощью возможностей HTML. Создание web-сайта с помощью макета.	Изучение информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности - редактор AdobeDreamWeaver.	42

		Ознакомление с документацией по оформлению отчётов по учебной практике. Редактирование отчета в соответствии с нормативными документами. Оформление отчета.	Стандартизация в оформлении учебной документации. Работа с отчетом.	12
		Всего		252

3.2. Тематический план программы производственной практики (по профилю специальности)

Наименование разделов профессионального модуля	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
ПМ.01 Эксплуатация и модификация информационных систем			
ПП.01.01 Производственная практика		540	
Тема 01.01 Изучение объекта практики	Содержание	60	3
	Ознакомление с содержанием, целями и задачами технологической практики.		
	Ознакомление с техническими средствами и технологическими процессами деятельности организации (предприятия).		
	Изучение работы предприятия, его организационной структуры, структуры и функций информационных отделов.		
	Ознакомление с правилами внутреннего распорядка организации (предприятия), изучение Устава организации.		
	Анализ комплекса мероприятий по охране труда и безопасности жизнедеятельности на предприятии и своем рабочем месте. Инструктаж по технике безопасности.		
	Ознакомление с организацией информационных и телекоммуникационных служб предприятия, взаимосвязью служб, занимающихся проектированием, внедрением и сопровождением информационных систем с другими отделами организации, с обязанностями отдела в области информационных и телекоммуникационных технологий.		
Тема 01.02 Анализ видов обеспечения автоматизированных систем предприятия	Содержание	144	
	Изучение используемого на предприятии комплекса технических и программных средств, ЛВС.		3
	Обслуживание и профилактический ремонт компьютерной и оргтехники.		
	Диагностика технологического оборудования.		
	Ведение технической документации по наладке и ремонту технологического оборудования.		
	Изучение систем безопасности обработки информации, применяемых в отделе.		
Тема 01.03 Средства программирования распределенных систем обработки информации	Содержание	108	
	Изучение средств программирования распределенных систем обработки информации.		3
	Установка, обновление и удаление программ.		
	Решение прикладных задач с применением специализированного программного обеспечения.		

	Участие в выполнении научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по созданию информационных систем.		
	Практическое применение технологий проектирования конкретных информационных систем.		
	Автоматизированное проектирование баз данных.		
	Формирование банков данных.		
	Изучение методики планирования содержания этапов проектирования информационных систем.		
	Изучение методик анализа эффективности проектируемой информационной системы.		
Тема 01. 04 Эксплуатация программного обеспечения АИС	Содержание	144	
	Знакомство с используемым на предприятии программным и информационным обеспечением.		3
	Установка и наладка программного обеспечения для решения различных производственных задач.		
	Анализ применяемых на базе практики технологических процессов сбора, передачи, обработки и выдачи информации.		
	Изучение технических средств преобразования, хранения, переработки и передачи информации.		
Тема 01. 05 Выполнение производственных (индивидуальных) заданий руководителя практики от предприятия непосредственно на рабочих местах	Содержание	72	
	Выполнение производственных (индивидуальных) заданий.		3
	Обобщение и анализ первоначального практического опыта при выполнении производственных (индивидуальных) заданий непосредственно на определенном руководителем практики рабочем месте		
Тема 01.06 Оформление материалов по практике и сдача отчета	Содержание	12	
	Оформление отчета по производственной практике. Сдача зачета.		3
		ВСЕГО:	
		540	
ПМ.02 Участие в разработке информационных систем			

ПП.02.01 Производственная практика		72	
Тема 02.01 Изучение объекта практики	Содержание	18	
	Сбор сведений о предприятии (организации) и отделе – месте прохождения практики		
	Изучение правил и норм охраны труда, техники безопасности при работе с вычислительной техникой на предприятии.		
	Сбор сведений о видах программного обеспечения автоматизированных систем предприятия (организации).		
Тема 02.02 Участие в выполнении научно- исследовательских и опытно-конструкторских работ по созданию информационных систем.	Содержание	36	
	Выполнение индивидуального задания: составление технического задания, разработка ИС, тестирование, составление руководства пользователя к информационной системе.		
Тема 02.03 Участие в разработке программной документации	Содержание	18	
	Изучение действующих стандартов, технических условий, положений и инструкций по эксплуатации аппаратных и программных средств на предприятии (отдела)		
	Формирование отчетной документации по результатам работ		
	Оформление отчета в соответствии с требованиями ГОСТ		
	Всего	72	
ПМ.03 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих			
ПП.03.01 Производственная практика		252	
Тема 03.01 Изучение объекта практики	Содержание	24	
	Сбор материалов о предприятии - базе практики. Ознакомление со структурой предприятия и его технологическими особенностями.		
	Инструктаж по технике безопасности.		
	Ознакомление с организацией информационных служб предприятия, взаимосвязью служб, занимающихся сопровождением информационных систем с другими отделами организации, с обязанностями отдела в области информационных технологий.		
	Анализ комплекса мероприятий по охране труда и безопасности жизнедеятельности на предприятии и своем рабочем месте		
Тема 03.02	Содержание	36	

Информационные технологии в профессиональной деятельности. Текстовый процессор MS Word	Выполнение работ текстовом процессоре MS Word: внесение колонтитулов, закладок, номеров страниц, даты, время; списки, заливка, создание стиля, табуляция, создание простых и сложных таблиц		
	Создание бланков документов, выполнение расчётов с помощью редактора формул.		
Тема 03.03 Информационные технологии в профессиональной деятельности. Табличный процессор MS Excel	Содержание	36	
	Выполнение работ табличном процессоре MS Excel: создание, сохранение, корректировка таблиц, выполнение расчётов в таблицах, связывание таблиц, подбор параметров, сортировка таблиц, создание и оформление диаграмм.		
Тема 03.04 Информационные технологии в профессиональной деятельности. СУБД MS Access.	Содержание	42	
	Выполнение работ в СУБД MS Access.		
	Создание БД с помощью конструктора. Связывание и внедрение объектов. Использование запросов СУБД.		
	Создание отчётов в БД ACCESS. Создание подчинённых форм		
Тема 03.05 Работа с компьютерной графикой в профессиональной деятельности: - графический редактор Paint; - Visio 2003; - редактор Corel Draw.	Содержание	42	
	Создание простейшего рисунка, используя инструменты. Создание сложного рисунка. Выполнение изображения геометрических фигур, вставка текста. Использование трафаретов Visio 2003. Создание новых трафаретов. Создание рисунков - операции с докерами и использование графических примитивов. Изменение формы фигуры путем преобразования в кривые. Заливка векторного изображения текстурой. Операции над текстом, преобразование текста. Экспорт векторного изображения в другие графические форматы.		
Тема 03.06 Выполнение дополнительных возможностей MS Office. MS PowerPoint.	Содержание	12	
	Создания презентаций в программе MS Power Point. Использование эффектов. Работа с графическими объектами и автофигурами. Использование анимация объектов. Создание гиперссылок.		
Тема 03.07 Изучение информационно-коммуникационных	Содержание	6	
	Работа с электронной почтой в различных поисковых системах.		

технологий в профессиональной деятельности.			
Тема 03.08 Изучение информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности - редактор AdobeDreamWeaver.	Содержание	42	
	Создание и конструирование web-сайта с помощью возможностей языка гипертекстовой разметки HTML. Работа со слоями и основными элементами страницы.		
	Работа с фреймовой структурой. Работа с формами.		
	Создание базы данных с помощью возможностей HTML. Создание web-сайта с помощью макета.		
Тема 03.09 Стандартизация в оформлении учебной документации. Работа с отчетом.	Содержание	12	
	Ознакомление с документацией по оформлению отчётов по учебной практике.		
	Редактирование отчета в соответствии с нормативными документами.		
	Оформление отчета.		
	Всего	252	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

2 - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 - продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

К практике допускаются студенты, освоившие теоретическую подготовку по дисциплинам и модулям.

В процессе проведения производственной практики используются формы отчетно-организационной документации, утвержденной ЦМК специальности 09.02.04 - Информационные системы (по отраслям).

Руководство производственной практикой осуществляется руководителями от техникума и базового предприятия.

Обязанности руководителя практики от техникума:

- участвовать в проведении собраний с обучающимися по вопросам организации производственной практики;

- ознакомить обучающихся с программой практики;

- ознакомить руководителя производственной практики от базовых предприятий с целями и задачами практики, содержанием рабочей программы, а также с их обязанностями по руководству практикой;

- составлять совместно с руководителем практики базового предприятия (до начала практики) графики работы и перемещения, обучающихся по отделам, секторам в соответствии программой практики;

- оказывать методическую помощь руководителям практики от базового предприятия в организации и проведении практики;

- сопровождать обучающихся при распределении на рабочие места и осуществлять контроль за соблюдением условий для выполнения обучающимися программы практики, графика работы;

- регулярно следить за дисциплиной и выполнением правил внутреннего распорядка обучающимися;

- регулярно контролировать ведение дневников производственной практики;

- оказывать практическую помощь обучающимся при отработке профессиональных навыков и умений;

- участвовать в проведении аттестации обучающихся по итогам практики;

- вести журнал руководителя производственной практики;

- регулярно информировать заведующего отделением, заместителя директора по производственному обучению о ходе практики;

- по окончании практики составить аналитический отчет и принять участие в конференции – отчете по итогам практики.

Обязанности руководителя производственной практики от базового предприятия:

- создавать условия для прохождения производственной практики обучающимися согласно требованиям рабочей программы производственной практики;
- совместно с руководителем практики от техникума составлять (до начала практики) графики перемещения обучающихся по отделам, секторам и отдельным функциональным подразделениям в соответствии с программой практики;
- распределять прибывших на практику обучающихся по рабочим местам;
- ознакомить обучающихся с задачами, структурой, функциями и правилами внутреннего распорядка предприятия;
- организовывать проведение инструктажа обучающихся по технике безопасности;
- осуществлять контроль за выполнением обучающимися правил внутреннего распорядка и соблюдением ими трудовой дисциплины и техники безопасности;
- контролировать уровень освоения обучающимися наиболее сложных манипуляций и методик, совместно с руководителем практики от техникума;
- участвовать в ходе проведения аттестации обучающихся после прохождения производственной практики;
- контролировать выполнение графика работы обучающихся и обеспечивать занятость обучающихся в течение рабочего дня;
- ежедневно проверять дневники производственной практики обучающихся и оказывать им помощь в составлении отчетов по практике;
- ежедневно оценивать работу обучающихся, выставлять оценку в дневнике производственной практики;
- составлять заключение на выполнение пробной работы для получения квалификационного разряда.

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы производственной практики предполагает ее проведение в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Реализация программы практики предполагает наличие:

- информационной службы (отдела);
- АРМ АИС, АСУ (согласно профиля предприятия);
- комплект нормативно-правовых документов по организации информационных процессов в ОАО «РЖД».

4.2 Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная:

1. Эксплуатационное обслуживание информационных систем [Электронный ресурс] : учебник / Дружинин Г.В., Сергеева И.В. - М. : УМЦ ЖДТ, 2012. - <https://ibooks.ru/product>

Дополнительная:

1. Информационные системы: учебник / Г. Н. Федорова. - 4-е изд., стер. - М. : Академия, 2013.

2. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем: учебник / Д. Э. Фуфаев. - М. : Академия, 2013

4.3 Общие требования к организации образовательного процесса

Практика проводится после изучения общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей: ПМ.01 «Эксплуатация и модификация информационных систем», ПМ.02 «Участие в разработке информационных систем», ПМ.03 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих».

Производственная практика проводится под контролем преподавателей профессионального цикла техникума и наставников от предприятия – базы практики.

Производственная практика (по профилю специальности) проводится концентрированно.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, осуществляющих руководство практикой: наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю специальности.

Требования к квалификации специалистов от предприятия, осуществляющих руководство производственной практикой: дипломированные специалисты, имеющие высшее образование соответствующего профиля и стаж работы.

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

Контроль и оценку результатов освоения производственной практики осуществляет руководитель практики от предприятия и техникума в процессе прохождения этапов практики, самостоятельного выполнения обучающимися заданий наставников и составления отчета по итогам практики.

По окончании производственной практики обучающиеся проходят аттестацию в форме дифференцированного зачета.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1. Собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы	Обоснованность определения состава оборудования и программных средств разработки информационной системы Полнота сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы и участия в разработке проектной и отчетной документации Грамотность составления отчетной документации	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы: при выполнении работ на различных этапах производственной практики, дифференцированный зачет по разделу практики
ПК 1.2. Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности	Инициативность при организации взаимодействия со специалистами смежного профиля Участие в научно-практических конференциях	
ПК 1.3. Производить модификацию отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием, документировать произведенные изменения	Правильность осуществления модификации отдельных модулей информационной системы в соответствии с требованиями нормативных документов Грамотность фиксации произведенных изменений в проектной документации Аргументированность решений о	

	расширении функциональности информационной системы, прекращении эксплуатации	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы: при выполнении работ на различных этапах производственной практики, дифференцированный зачет по разделу практики
ПК 1.4. Участвовать в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации, фиксировать выявленные ошибки кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы	Активность при участии в экспериментальном тестировании информационной системы Точность фиксации выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы Точность идентификации технических проблем	
ПК 1.5. Разрабатывать фрагменты документации по эксплуатации информационной системы	Грамотность и аккуратность при разработке фрагментов документации по эксплуатации системы Соответствие разрабатываемой документации нормативно-правовым требованиям	
ПК 1.6. Участвовать в оценке качества экономической эффективности информационной системы	Активность при участии в оценке качества экономической эффективности системы Точность расчетов экономической эффективности системы	
ПК 1.7. Производить установку и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ	Правильность производства установки и настройки системы Способность самостоятельно принимать решения по профессиональным вопросам Грамотность и аккуратность при документировании результатов работ	
ПК 1.8. Консультировать пользователей информационной системы и разрабатывать фрагменты методики обучения пользователей информационной системы	Аргументированность и полнота информации при консультировании пользователей информационной системы Логичность и доступность для понимания разрабатываемых методик обучения пользователей	

ПК 1.9. Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией	Демонстрация уверенных навыков выполнения регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы Демонстрация уверенных навыков работы с технической документацией Демонстрация уверенных навыков настройки системы под конкретного пользователя Грамотность при составлении планов резервного копирования и определении интервала резервного копирования	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы: при выполнении работ на различных этапах производственной практики, дифференцированный зачет по разделу практики
ПК 1.10. Обеспечивать организацию доступа пользователей информационной системы в рамках своей компетенции	Аргументированность при организации разноуровневого доступа пользователей информационной системы Демонстрация уверенных навыков выполнения операций по организации доступа пользователей	
ПК 2.1 Участвовать в разработке технического задания	Составление технического задания;	
ПК 2.2 Программировать в соответствии с требованиями технического задания.	Проектирование информационной системы; Программирование в соответствии с техническим заданием;	
ПК 2.3 Применять методику тестирования разрабатываемых приложений.	Применение методики тестирования разрабатываемых приложений;	
ПК 2.4 Формировать отчетную документацию по результатам работ.	Оформление документации по результатам работ с использованием инструментальных средств	
ПК 2.5 Оформлять программную документацию в соответствии с принятыми стандартами.	Оформление документации в соответствии со стандартами;	
ПК 2.6 Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы.	Применение критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы	

ПК 3.1. Вести процесс обработки информации на ЭВМ.	<p>Качество выполнения работ по обработке информации</p> <p>Правильность выбора методики обработки в зависимости от типа электронно-вычислительной машины</p> <p>Грамотность составления отчетной документации</p>	<p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы: при выполнении работ на различных этапах производственной практики, дифференцированный зачет по разделу практики</p>
ПК 3.2. Работать в основных операционных системах, осуществлять их загрузку и управление.	<p>Качество выполнения работ по созданию и модификации документов</p> <p>Инициативность при выборе метода выполнения работ</p>	
ПК 3.3. Работать с электронными таблицами, вести обработку текстовой и цифровой информации в них.	<p>Правильность выполнения операций по вводу информации в электронно-вычислительную машину и передаче ее по каналам связи</p> <p>Аргументированность решений о выборе способа ввода информации</p>	
ПК 3.4. Работать с базами данных.	<p>Грамотность и аккуратность при оформлении результатов выполнения работ</p> <p>Точность соответствия результата выполнения работ нормативной документации</p>	
ПК 3.5. Управлять работой текстовых редакторов.	<p>Правильность выполнения технологических операций при работе в вычислительных сетях</p> <p>Оперативность при принятии решений при возникновении сбоев в работе</p>	
ПК 3.6. Работать с программами по архивации данных.	<p>Правильность производства инсталляции и настройки системы</p> <p>Грамотность при принятии решения о виде неисправности</p>	
ПК 3.7. Работать в программах-оболочках (файловые менеджеры), выполнять основные операции с файлами и каталогами.	<p>Демонстрация уверенных навыков при производстве замены расходных материалов</p> <p>Способность самостоятельно оценивать тип и характеристики компьютерной техники</p>	

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
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	- демонстрация интереса к будущей профессии	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	- обоснование выбора и применение методов и способов решения профессиональных задач; - демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач	
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	- решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области организации перевозочного процесса	
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	- нахождение и использование необходимой информации для эффективного выполнения профессиональных задач	
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	- демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности	
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения	
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий	- выполнение самоанализа и коррекция результатов собственной работы и работы членов команды	
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	- определение задачи профессионального и личного развития; - занятие самообразованием, планирование повышения квалификации	

ОК 9.Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	- ориентирование в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	
---	---	--