

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
 Глазовский инженерно-экономический институт (филиал)
 федерального государственного бюджетного образовательного
 учреждения высшего образования
 «Ижевский государственный технический университет
 имени М.Т.Калашникова»

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГИЭИ



М.А.Бабушкин

2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Профессиональные модули	ПМ.01 Эксплуатация и модификация информационных систем ПМ.02 Участие в разработке информационных систем ПМ.03 Компьютерные технологии в профессиональной деятельности
Специальность СПО	09.02.04 Информационные системы (по отраслям)
Цикл	профессиональный
Форма обучения	очная

Вид учебной работы	Объем, час.	Семестры								
		1	2	3	4	5	6	7	8	
Производственная практика ПП.01	36								36	
Производственная практика ПП.02	288									288
Производственная практика ПП.03	36							36		

Рабочая программа производственной практики для профессиональных модулей ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03 разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности (специальностям) среднего профессионального образования (далее СПО)

09.02.04 "Информационные системы (по отраслям)"

Организация разработчик:

ГИЭИ (филиал) ФГБОУ ВО «ИжГТУ имени М.Т. Калашникова»

Разработчики:

Горбушин Алексей Геннадьевич, преподаватель СПО,
Шиляева Ольга Николаевна, преподаватель СПО.

Утверждено кафедрой «Автоматизированные системы управления»

Протокол № 5 от «10» мая 2018 г.

И.о. заведующего кафедрой _____ Беляев В.В.

СОГЛАСОВАНО

Председатель учебно-методической комиссии
Глазовского инженерно-экономического института (филиала)
ФГБОУ ВО «ИжГТУ имени М.Т.Калашникова»

_____ Беляев В.В.

«10» июня 2019 г.

Специалист по учебно-методической работе _____ И.Ф. Яковлева

«10» июня 2019 г.

Согласовано с экспертами (работодателями):

ООО «Новые информационные технологии»

Заместитель генерального директора



_____ М.Н. Ивонин

«06» 06 2019 г.

ООО «КРЭЙН»

Директора



_____ К.В. Журавлев

«07» 06 2019 г.

Содержание

1.	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	4
1.1.	Место учебной практики в структуре ППССЗ СПО	4
1.2.	Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения учебной практики.....	4
2.	ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПП.01	6
2.1.	Содержание производственной практики ПП.01	10
2.2.	Учебно-методическое и информационное обеспечение производственной практики ПП.01.....	11
3.	ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПП.02	16
3.1.	Содержание производственной практики ПП.02	17
3.2.	Учебно-методическое и информационное обеспечение производственной практики ПП.02.....	19
4.	ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПП.03	20
4.1.	Содержание производственной практики ПУП.03	21
4.2.	Учебно-методическое и информационное обеспечение производственной практики ПП.03.....	23
5.	ОРГАНИЗАЦИЯ ПРАКТИКИ.....	25

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Место учебной практики в структуре ППССЗ СПО

Производственная практика имеет целью закрепление и углубление знаний, полученных студентами в процессе теоретического обучения, приобретение необходимых умений, навыков и опыта практической работы по изучаемой специальности.

Производственная практика, направленная на закрепление первичных профессиональных умений и навыков, реализуется в рамках профессиональных модулей ППССЗ СПО по основным видам профессиональной деятельности для последующей подготовки студентов к осознанному изучению общепрофессиональных и специальных дисциплин, привитие им практических профессиональных умений и навыков по избранной специальности.

- 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.

- ▶ 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 произведенные изменения.
- ▶ 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 инсталляцию 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. Анализировать проектную и техническую документацию на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения.
- ПК 3.2. Выполнять интеграцию модулей в программную систему.
- ПК 3.3. Выполнять отладку программного продукта с использованием специализированных программных средств.
- ПК 3.4. Подготавливать документы и технические носители информации для передачи на следующие операции технологического процесса.
- ПК 3.5. Выполнять обработку информации и оформлять результаты выполненных работ в соответствии с инструкциями.
- ПК 3.6. Производить арифметическую обработку первичных документов на вычислительных машинах различного типа с выводом исходных данных и результатов подсчета.
- ПК 3.7. Знать принципы работы и владеть специализированными пакета программ.

2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПП.01

С целью овладения необходимыми видами профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающиеся в ходе прохождения производственной практики в рамках профессионального модуля ПМ.01 «Эксплуатация и модификация информационных систем» должны:

иметь практический опыт:

- 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;

уметь:

- 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 информационной системы или ее реинжиниринге;
- 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;
- организовывать разноуровневый доступ пользователей информационной системы в рамках своей компетенции;
- манипулировать данными с использованием языка запросов баз данных, определять ограничения целостности данных;

- ▶ 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;
- ▶ применять методы защиты информации в АИС;
- ▶ обеспечивать разноуровневый доступ к информационным ресурсам АИС;
- ▶ реализовывать политику безопасности в АИС;
- ▶ обеспечивать антивирусную защиту информации.

ЗНАТЬ:

- 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;
- отказы системы;
- восстановление информации в информационной системе;
- принципы организации разноуровневого доступа в информационных системах,
- политику безопасности в современных информационных системах;
- цели автоматизации предприятия;
- задачи и функции информационных систем, типы организационных структур;
- реинжиниринг бизнес-процессов;
- основные модели построения информационной системы, их структуру, особенности и области применения;
- особенности программных средств, используемых в разработке информационной системы;
- методы и средства проектирования информационной системы;
- основные понятия системного анализа;
- национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества;
- сущность информационной безопасности автоматизированных информационных систем (АИС);
- источники возникновения информационных угроз;
- методы защиты информации в АИС;
- модели и принципы защиты информации от несанкционированного доступа;
- приемы организации доступа и управления им в АИС;
- методы антивирусной защиты информации;
- состав и методы организационно-правовой защиты информации.

2.1. Содержание производственной практики ПП.01

Наименование разделов учебной практики	Содержание материала	Объем часов
Вводный инструктаж	Введение. Ознакомление с целями и задачами практики по профилю специальности. Инструктаж по технике безопасности и пожарной безопасности. Знакомство с правилами внутреннего распорядка, рабочим местом и руководителем практики от предприятия (организации).	2
Тема 1. Сбор детальной информации для формализации предметной области проекта и требований пользователей заказчика (сведения о предприятии (организации) и отделе – месте прохождения практики по профилю специальности)	Организационная структура предприятия, структура управления, основные направления деятельности. Характеристика деятельности предприятия, выпускаемой предприятием продукции. Общая схема технологического процесса. Основные показатели производственной деятельности предприятия.	2
	Организационная структура базового подразделения, структура управления, тематика работ, круг решаемых задач. Обязанности инженерно-технических работников среднего звена.	2
	Назначение и использование технических средств информатизации на предприятии. Используемое программное обеспечение автоматизированных информационных систем предприятия.	2
	Организация рабочего места оператора ЭВМ (техника). Правила и нормы охраны труда, техники безопасности рабочего места оператора ЭВМ и техника.	2
Тема 2. Сбор сведений о видах программного обеспечения автоматизированных систем предприятия (организации)	Состав автоматизированных систем (АС), имеющихся на предприятии. Автоматизированные системы собственной разработки, применяемые в них языки программирования, СУБД, другие средства разработки. Автоматизированные системы разработки сторонних организаций, эксплуатируемые на предприятии.	2
	Состав программного обеспечения, имеющегося на предприятии. Операционные системы и оболочки, сервисные приложения, языки программирования, архиваторы и антивирусные средства, применяемые на предприятии; области их применения.	2
	Состав локальных вычислительных сетей предприятия, их топология, протоколы, распределение ресурсов и прав доступа.	2
	Техническое и программное обеспечение АИС. Характеристики ПЭВМ и периферийных устройств, области применения. Использование средств Интернета в работе предприятия. Средства копирования и размножения.	2

Тема 3. Выполнение технического задания на примере разработки Web – сайта организации (предприятия)	– СОСТАВЛЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКОГО ЗАДАНИЯ;	2
	разработка ИС (конкретный пример сайта);	1
	экспертное тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации;	1
	устранение замечаний пользователей по результатам экспертного тестирования информационной системы на этапе опытной эксплуатации;	1
	составление руководства пользователя к программе (средства программирования распределенных систем обработки информации).	1
Тема 4. Выполнение технического задания на примере разработки и эксплуатации базы данных организации (предприятия)	составление технического задания;	2
	разработка ИС;	2
	экспертное тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации;	2
	устранение замечаний пользователей по результатам экспертного тестирования информационной системы на этапе опытной эксплуатации;	2
	составление руководства пользователя к программе (средства программирования распределенных систем обработки информации).	2
Оформление дневника и отчета по практике	Составление отчета по практике, оформление дневника.	2
	Всего часов	36

2.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение производственной практики ПП.01

Основные источники:

1. Извозчикова, В. В. Эксплуатация и диагностирование технических и программных средств информационных систем [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. В. Извозчикова. — Электрон. текстовые данные. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2017. — 137 с. — 978-5-7410-1746-3. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/71353.html>
2. Васильев, Р. Б. Управление развитием информационных систем [Электронный ресурс] / Р. Б. Васильев, Г. Н. Калянов, Г. А. Лёвочкина. — Электрон. текстовые данные. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 507 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/62828.html>

3. Емельянова, Н.З. Основы построения автоматизированных информационных систем [Текст]: учеб. пос. для сред. проф. образования / Н.З. Емельянова, Т.Л. Партыка, И.И. Попов - - М.:Форум: Инфра-М, 2007. - 416 с.:ил.- (Серия "Профессиональное образование").
4. Грекул, В. И. Проектирование информационных систем. Курс лекций [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям в области информационных технологий / В. И. Грекул, Г. Н. Денищенко, Н. Л. Коровкина. — Электрон. текстовые данные. — Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Вузовское образование, 2017. — 303 с. — 978-5-4487-0089-7. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/67376.html>
5. Грекул, В. И. Управление внедрением информационных систем [Электронный ресурс] : учебник / В. И. Грекул, Г. Н. Денищенко, Н. Л. Коровкина. — Электрон. текстовые данные. — Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Вузовское образование, 2017. — 224 с. — 978-5-4487-0148-1. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/72342.html>

Дополнительные источники:

1. Избачков, Ю.С. Информационные системы [Текст]: учеб. пос. для вузов по спец. "Информатика" / Ю.С. Избачков, В.Н. Петров. - 2-е изд. - СПб.:Питер, 2008. - 656 с.:ил.
2. Антонов, В. Ф. Методы и средства проектирования информационных систем [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. Ф. Антонов, А. А. Москвитин. — Электрон. текстовые данные. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2016. — 342 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/66080.html>
3. Митина, О. А. Методы и средства проектирования информационных систем и технологий [Электронный ресурс] : курс лекций / О. А. Митина. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московская государственная академия водного транспорта, 2016. — 75 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/65666.html>

4. Рудинский, И.Д. Технология проектирования автоматизированных систем обработки информации и управления [Текст]: учеб. пос. для вузов по напр. "Инф-ка и выч. техника" / И.Д. Рудинский. - - М.:Горячая линия - Телеком, 2011. - 304 с.:ил.
5. ГОСТ 24.103-84. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Автоматизированные системы управления. Общие положения
6. ГОСТ 24.104-85 Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Автоматизированные системы управления. Общие требования
7. ГОСТ 24.202-80. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Требования к содержанию документа «Технико-экономическое обоснование»
8. ГОСТ 24.203-80 Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Требования к содержанию общесистемных документов
9. ГОСТ 24.204-80. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Требования к содержанию документа «Описание постановки задачи»
10. ГОСТ 24.205-80 Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Требования к содержанию документов по информационному обеспечению
11. ГОСТ 24.206-80 Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Требования к содержанию документов по техническому обеспечению
12. ГОСТ 24.207-80 Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Требования к содержанию документов по программному обеспечению
13. ГОСТ 24.208-80 Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Требования к содержанию документов стадии «Ввод в эксплуатацию»
14. ГОСТ 24.209-80 Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Требования к содержанию документов по организационному обеспечению

15. ГОСТ 24.210-82 Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Требования к содержанию документов по функциональной части
16. ГОСТ 24.211-82 Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Требования к содержанию документа «Описание алгоритма»
17. ГОСТ 24.301-80 Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Общие требования к выполнению текстовых документов
18. ГОСТ 24.302-80 Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Общие требования к выполнению схем
19. ГОСТ 24.304-82 Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Требования к выполнению чертежей
20. ГОСТ 24.703-85 Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Типовые проектные решения. Основные положения
21. ГОСТ 34.201-89. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Виды, комплектность и обозначение документов при создании автоматизированных систем
22. ГОСТ 34.320- 96 Информационные технологии. Система стандартов по базам данных. Концепции и терминология для концептуальной схемы и информационной базы
23. ГОСТ 34.321- 96 Информационные технологии. Система стандартов по базам данных. Эталонная модель управления данными
24. ГОСТ 34.601 – 90 Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Стадии создания.
25. ГОСТ 34.602-89. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Техническое задание на создание автоматизированной системы
26. ГОСТ 34.603-92. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Виды испытаний автоматизированных систем
27. ГОСТ 6.01.1-87. Единая система классификации и кодирования технико-экономической информации

28. Стандарт ISO/IEC 12207:1995 «Information Technology — Software Life Cycle Processes» (информационные технологии – жизненный цикл программного обеспечения), ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-99.
29. ГОСТ Р ИСО/МЭК 15288-2005. Системная инженерия. Процессы жизненного цикла систем
30. ГОСТ Р ИСО/МЭК ТО 16326-2002. Программная инженерия. Руководство по применению ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207 при управлении проектом ISO 10014. Управление качеством — Указания по получению финансовых и экономических выгод

3. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПП.02

С целью овладения необходимыми видами профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающиеся в ходе прохождения производственной практики в рамках профессионального модуля ПМ.02 «Участие в разработке информационных систем» должны:

иметь практический опыт:

- 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;
- участия в разработке технического задания;
- формирования отчетной документации по результатам работ;

уметь:

- осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации, использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений;
- уметь решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с использованием, статических экспертных систем, экспертных систем реального времени;
- 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;

знать:

- основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации (генерация отчетов, поддержка

принятия решений, анализ данных, искусственный интеллект, обработка изображений);

- сервисно-ориентированные архитектуры, CRM-системы, ERP-системы;
- объектно-ориентированное программирование;
- спецификации языка, создание графического пользовательского интерфейса (GUI), файловый ввод-вывод, создание сетевого сервера и сетевого клиента;
- платформы для создания, исполнения и управления информационной системой;
- основные процессы управления проектом разработки.

3.1. Содержание производственной практики ПП.02

Наименование разделов учебной практики	Содержание материала	Объем часов
Вводный инструктаж	Введение. Ознакомление с целями и задачами практики по профилю специальности. Инструктаж по технике безопасности и пожарной безопасности. Знакомство с правилами внутреннего распорядка, рабочим местом и руководителем практики от предприятия (организации).	14
Знакомство с предприятием. Основные принципы организации работы на предприятии	Знакомство со структурой и инфраструктурой организации, системой взаимоотношений между ее отдельными подразделениями, основными направлениями деятельности, отношениями с партнерами. Описание структуры предприятия. (Используя программу Visio). Изучения нормативной документации предприятия. Изучение должностных инструкций инженерно-технических работников среднего звена в соответствии с подразделениями предприятия	14
	Ознакомление с перечнем и конфигурацией средств вычислительной техники, архитектурой сети. Ознакомление перечня и назначения программных средств, установленных на ПК предприятия. Изучение конфигурации, топологии компьютерной сети. Изучение способов подключения к глобальной сети	14
Практическая деятельность на предприятии	Анализ интегрированной информационной среды предприятия	14
	Определение характеристик информационного	16

	объекта, анализ информации о производственной среде предприятия	
	Определение критериев выбора программного обеспечения для информационной системы управления проектами	14
	Выбор программного обеспечения	14
	Разработка и оформление проектных документов.	14
	Подготовка технической инфраструктуры для Информационной системы управления проектами и инсталляция	14
	Настройка Информационной системы управления проектами согласно утвержденным функциональным требованиям, включая определение ролей и разграничение прав доступа пользователей и организацию документооборота управления проектами, интеграцию с информационной системой компании	16
	Разработка регламентов и руководств пользователей по ведению проекта в Информационной системе управления проектами, включая разработку, согласование и утверждение порядка ведения электронного архива и Базы знаний проектов компании	14
	Тестирование работоспособности Информационной системы управления проектами с использованием регламентов и руководств пользователя	14
	Передача в эксплуатацию по результатам тестирования и обучение пользователей, которые должны будут работать с Информационной системой управления проектами	14
	Формирование отчетов, технической и эксплуатационной документации, ведения архива проектной информации	14
	Определение показателей технологической безопасности информационных систем. Оценка и управление качеством АИС. Организация труда при разработке АИС.	16
	Оценка необходимых ресурсов для реализации проекта. Технология групповой разработки АИС. Автоматизация управления групповой разработкой проектов АИС	14
	Оформление программной документации, с использованием стандартов оформления программной документации	14
	Оформление технической документации, с использованием стандартов оформления программной документации	14

	Резервное копирование и восстановление. Восстановление данных в критических ситуациях	14
Оформление дневника и отчета по практике	Составление отчета по практике, оформление дневника.	16
	Всего часов	288

3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение производственной практики ПП.02

Основная литература

- 31.Новиков, Д.А. Управление проектами [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Новиков Д.А.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2012.— 140 с.— Режим доступа:
<http://www.iprbookshop.ru/8489>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

Дополнительная литература

- 32.Управление проектом. Основы проектного управления [Текст]: учебник для вузов по спец. "Менеджмент орг.", "Гос. и муницип. упр." и др. экон. спец. / М.Л. Разу, А.М. Лялин, Т.М. Бронникова и др.; под ред. М.Л. Разу; Гос. университет управления. - 2-е изд., стереотип. - М.: КноРус, 2007. - 768 с.
- 33.Баринов, В.А. Организационное проектирование [Текст]: учебник / В.А. Баринов. - М.: ИНФРА-М, 2010. - 384 с. - (Учебники для программы МВА).
- 34.Гринберг А.С. Информационный менеджмент [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Гринберг А.С., Король И.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2012.— 415 с.— Режим доступа:
<http://www.iprbookshop.ru/15367>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю
- 35.Пресняков, Н.Основы работы с MS Project: Управление проектами (Project Management) [Электронный ресурс]: электрон. текст. дан. и прикл. программы / Н. Пресняков, Е. Волкова. М.: АСС-бюро, 2010.-1 электрон. опт. диск - (Серия "I know!").
- 36.Хорев, П.Б. Объектно-ориентированное программирование [Текст]: учеб. пос. для вузов по напр. "Инф-ка и выч. тех-ка" / Хорев П.Б.-3-е изд., испр.-М.: Академия, 2011.-448 с. - (Бакалавриат).

4. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПП.03

С целью овладения необходимыми видами профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающиеся в ходе прохождения производственной практики в рамках профессионального модуля ПМ.03 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих» должны:

Иметь практический опыт:

- работы с компьютером как средством управления информацией;
- решения задач с использованием компьютера;
- интеграции модулей в программную среду и отладки программного продукта;
- регистрации событий, связанных с контролируемым технологическим процессом и действиями персонала, ответственного за эксплуатацию и обслуживание системы;
- моделирования процессов управления на различных уровнях организационных систем и принятия решений на этой основе;
- применения специализированных пакетов прикладных программ;

уметь:

- работать в прикладных программах: текстовых и табличных редакторах, редакторе презентаций;
- пользоваться сведениями из технической документации и файлов-справок;
- использовать требования к оформлению технической документации в соответствии с ГОСТ и ЕСКД;
- выполнять конструкторскую и проектную документацию;
- выполнять трехмерное моделирование, средствами САПР;
- структуру и функциональную организацию автоматизированных информационных систем;

знать:

- основные понятия: информация и информационные процессы;
- технологии сбора, хранения, передачи, обработки и предоставления информации;
- классификацию информационных технологий по сферам применения: обработку текстовой и числовой информации;
- основные принципы построения САПР и ее классификацию;

- основные виды обеспечения и функциональное назначение программного обеспечения САПР;
- стандарты и правила построения и чтения чертежей и схем;
- способы графического представления пространственных образов;
- современные системы автоматизированного проектирования;
- анализировать процессы управления на различных уровнях организационных, технических и организационно-технических систем;
- планировать процессы автоматизации;
- обеспечивать интерфейс с оператором.

4.1. Содержание производственной практики ПП.03

Изучение структура отдела

1. Название, задачи, решаемые отделом;
2. Роль и место в общей структуре предприятия;
3. Структурная схема предприятия и его подразделений;
4. Численный состав, штатное расписание;
5. Перечень выполняемых работ разными специалистами (администраторами сетей, баз данных, программистами, инженерами-электрониками, техниками, операторами, лаборантами и др.);

Изучение программного обеспечения предприятия

1. Ознакомление с системным программным обеспечением предприятия.
2. Особенности работы в конкретной операционной системе, используемой в отделе.
3. Ознакомление с прикладным программным обеспечением предприятия, проблемно-ориентированных пакетов прикладных программ как предприятия в целом, так и отдельных предметных областей: программы бухгалтерского учёта, статистического анализа данных на ПК, правовые справочные системы и т.п., сравнение пакетов прикладных программ, применяемых для решения офисных задач.
4. Состав прикладного ПО отдела.

Ознакомление с техническим оснащением предприятия, конфигурирование компьютерных систем и сетей, настройка, установка оборудования

1. Ознакомиться с технической базой предприятия, используемой компьютерной техникой, оргтехникой, средствами копирования и размножения информации.
2. Определение параметров компьютерной техники, используемой в отделе и диагностика ее технического состояния.
3. Работа с принтерами, сканерами и т.п. подключение периферийного оборудования, установка драйвера, настройка.
4. Порядок работы с конкретным устройством, перечень расходных материалов, их назначение.

Изучение документооборота предприятия

1. Разработка электронной формы бланков предприятия, трафаретных текстов, шаблонов, применяемых для решения однотипных управленческих ситуаций.
2. Создание и оформление различных видов документов по заданию руководителя практики.
3. Произвести анализ степени автоматизации работы с документами, состояние и перспективы безбумажной работы.
4. При отсутствии системы автоматизации документооборота внести предложения по внедрению с указаниями основных характеристик системы, стоимости внедрения системы.
5. Отчет оформить в любом имеющемся текстовом редакторе, указать рекомендации по внедрению и использованию безбумажной технологии.
6. Предоставить 5 произвольных форм бланков, шаблонов документов.

Создание новых программных продуктов

1. Ознакомление с пакетами инструментальных программ, возможностями и версиями программ.
2. По заданию руководителя практики от организации создать программу, необходимую на предприятии (деятельность предприятия, выпускаемая продукция, т.п.).
3. Отчет о проделанной работе оформить в любом имеющемся текстовом редакторе.
4. Представить текст программы с необходимыми комментариями.

Создание базы данных по заданию руководителя практики.

1. Используя возможности систем управления базами данных, создать базу данных по заданию руководителя практики от предприятия (деятельность предприятия, выпускаемая продукция т.п.), например, базу данных для учёта используемого компьютерного оборудования.
2. Предоставить схему созданной базы данных, описание таблиц (поля, типы данных полей, первичные и внешние ключи), основных запросов, выполняемых на основании созданной базы данных. Вид бланков-отчётов, создаваемых на основании базы данных.

Ознакомление с локальными вычислительными сетями предприятия, программным и аппаратным обеспечением локальных и глобальных сетей, используемых в деятельности предприятия.

1. Изучение аппаратных и программных компонентов локальной сети
2. Изучение способа регистрации пользователя на сервере (серверах).
3. Изучить систему защиты данных в сети и на локальных станциях.
4. Изучение возможностей использования глобальных сетей в деятельности предприятия.
5. Отчет оформить в любом имеющемся текстовом редакторе.

Создание WEB-страницы отдела.

6. Сбор материалов подлежащих размещению в Интернете.
7. Оформить в текстовом редакторе проект WEB-страницы и утвердить у руководителя практики от организации.
8. Разработать HTML-код WEB-страницы.

4.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение производственной практики ПП.03

Основные источники:

1. Бурняшов, Б. А. Информационные технологии в профессиональной деятельности [Электронный ресурс] : практикум для студентов-бакалавров, обучающихся по направлению подготовки «Экономика» / Б. А. Бурняшов. — Электрон. текстовые данные. — Краснодар, Саратов : Южный институт менеджмента, Ай Пи Эр Медиа, 2017. — 40 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/67213.html>
2. Косиненко, Н. С. Информационные технологии в профессиональной деятельности [Электронный ресурс] : учебное пособие для СПО / Н. С. Косиненко, И. Г. Фризен. — 2-е изд. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Профобразование, Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 308 с. — 978-5-

4486-0378-5, 978-5-4488-0193-8. — Режим доступа:

<http://www.iprbookshop.ru/76992.html>

3. Ключко, И. А. Информационные технологии в профессиональной деятельности [Электронный ресурс] : учебное пособие для СПО / И. А. Ключко. — 2-е изд. — Электрон. текстовые данные. — Саратов : Профобразование, Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 292 с. — 978-5-4486-0407-2, 978-5-4488-0219-5. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/80327.html>
4. Компьютерная графика [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Е. А. Ваншина, М. А. Егорова, С. И. Павлов, Ю. В. Семагина. — Электрон. текстовые данные. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 207 с. — 978-5-7410-1442-4. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/61891.html>
5. Лейкова, М. В. Инженерная компьютерная графика. Методика решения проекционных задач с применением 3D-моделирования [Электронный ресурс] : учебное пособие / М. В. Лейкова, И. В. Бычкова. — Электрон. текстовые данные. — М. : Издательский Дом МИСиС, 2016. — 92 с. — 978-5-87623-983-9. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/64175.html>
6. Королев, В. Т. Математика и информатика. MATHCAD [Электронный ресурс] : учебно-методические материалы для выполнения практических занятий и самостоятельной работы студентами специалитета / В. Т. Королев ; под ред. Д. А. Ловцов. — Электрон. текстовые данные. — М. : Российский государственный университет правосудия, 2015. — 62 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/45224.html>

Дополнительные источники:

1. Практикум по работе в математическом пакете MathCAD [Электронный ресурс] : учебное пособие / С. В. Рыков, И. В. Кудрявцева, С. А. Рыков, В. А. Рыков. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Университет ИТМО, 2015. — 87 с. — 978-5-9906483-0-2. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/67566.html>
2. Железко, Б. А. Офисное программирование [Электронный ресурс] : учебное пособие / Б. А. Железко, Новицкая Е. Г., Г. Н. Подгорная. — Электрон. текстовые данные. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2017. — 100 с. — 978-985-503-681-5. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/84883.html>

3. Рутковская, А. Э. Офисное программирование. Лабораторный практикум [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. Э. Рутковская. — Электрон. текстовые данные. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2017. — 148 с. — 978-985-503-705-8. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/84904.html>

Руководство практикой осуществляется наиболее опытными преподавателями кафедры АСУ.

Руководитель практики от кафедры обязан:

- ▶ обеспечить с предприятием или организацией заключение договора на прохождение практики;
- ▶ выдать задание на практику каждому студенту с учетом индивидуальных особенностей прохождения практики;
- ▶ уточнить перед началом практики порядок оформления пропусков на предприятие;
- ▶ контролировать выполнение задания на практику;
- ▶ решать организационные вопросы, возникающие по ходу практики;
- ▶ давать консультации студентам по вопросам, связанным с прохождением практики, написанием отчетов и сбором материалов для написания курсовых, дипломных и научных студенческих работ;
- ▶ проверить отчеты студентов и участвовать в работе комиссии по их защите.

Руководитель практики от предприятия назначается приказом по предприятию из числа наиболее опытных специалистов по информационным технологиям.

Руководитель практики от предприятия обязан:

- ▶ провести инструктаж по технике безопасности при работе со средствами вычислительной техники;
- ▶ создать условия для всестороннего ознакомления с производственно-хозяйственной деятельностью предприятия, работой экономических служб, структурой информационных потоков, а также для сбора материалов по программе практики;
- ▶ обеспечить студентов-практикантов необходимыми первичными документами, формами статистической отчетности и другими материалами;
- ▶ предоставить возможность студентам широко пользоваться имеющейся в

библиотеке предприятия специальной литературой, технологической и экономической документацией;

- ▶ после окончания практики дать отзыв об отношении студента к работе и о выполнении им программы практики.

При прохождении практики студент имеет право:

- ▶ проходить практическую подготовку в отделах предприятия или организации в соответствии с требованиями специальности В другие производственные подразделения предприятия или организации студенты могут направляться лишь для выполнения отдельных заданий программы.

При прохождении практики студент обязан:

- ▶ подчиняться правилам внутреннего распорядка предприятия, строго соблюдать график выполнения работ и сроки прохождения практики, строго соблюдать правила охраны труда, техники безопасности и другие условия работы на предприятии;
- ▶ нести ответственность за выполнение работы и ее результаты наравне со штатными работниками предприятия или организации.

По окончании практики студент оформляет отчет, и после проверки руководителем практики от предприятия представляет его для проверки руководителю от кафедры.

К отчету по практике прилагается:

Задание;

Дневник практики;

Производственная характеристика, написанная руководителем практики от предприятия с предполагаемой оценкой по пятибалльной системе.

Все материалы должны быть заверены руководителем практики от предприятия, а характеристика, кроме того - печатью предприятия. По окончании практики организуется защита отчета.