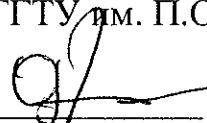


Учреждение образования
«Гомельский государственный технический университет
имени П.О.Сухого»

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор
ГГТУ им. П.О.Сухого


О.Д.Асенчик



11.09. 2017

Регистрационный № УД-г-08-13/пр.

ПРОГРАММА
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ

для специальности
1-40 05 01 «Информационные системы и технологии
(по направлениям)»

1- 40 05 01-01 "Информационные системы и технологии (в
проектировании и производстве)"

2017 г.

СОСТАВИТЕЛИ:

К.С. Курочка, заведующий кафедрой «Информационные технологии» учреждения образования «Гомельский государственный технический университет имени П.О. Сухого», кандидат технических наук, доцент;

Л.К. Титова, старший преподаватель кафедры «Информационные технологии» учреждения образования «Гомельский государственный технический университет имени П.О. Сухого».

РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:

Кафедрой «Информационные технологии» учреждения образования «Гомельский государственный технический университет имени П.О. Сухого»

(протокол № 20 от 27.06.2017 г.)

Научно-методическим советом факультета автоматизированных и информационных систем учреждения образования «Гомельский государственный технический университет имени П.О. Сухого»

(протокол № 1 от 04. 09 2017г.)

1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Цель и задачи практики

Технологическая практика является частью образовательного процесса подготовки специалистов, продолжением учебного процесса в производственных условиях и проводится на передовых предприятиях, в учреждениях, организациях различных отраслей. Технологическая практика направлена на закрепление полученных в процессе обучения в вузе знаний, развитии и закреплении умений и приобретение навыков решения профессиональных задач в производственных условиях. Практика организуется с учетом будущей специальности, предрасположенности и заинтересованности студентов в определенной специфике деятельности.

Целями практики являются:

- изучение передовой технологии предприятий и направлений ее совершенствования, знакомство со структурой предприятия, уровнем его автоматизации, основными производственными процессами, системами и средствами их автоматизированной поддержки и управления и создание у обучающегося мотивационных ориентиров по отношению к будущей профессиональной деятельности;
- изучение и анализ деятельности предприятия, основных процессов, применяемых систем и средств автоматизации, методов разработки внедрения и использования программных продуктов и современных технологий в производственных условиях, анализ их обоснованности и эффективности использования, разработку предложений на улучшение;
- ознакомление с применяемыми на производстве современными программными разработками;
- изучение технической и программной документации применяемых информационных систем;
- анализ организации и охрана труда, обеспечения техники безопасности, пожарной и экологической безопасности на предприятии.

Задачи практики:

- ознакомление с технологией производства элементов, а также с методами сборки, наладки и контроля узлов и устройств, образующих средства технического обеспечения АСОИ;
- приобретение практических навыков работы с техническим оборудованием, измерительной контрольной аппаратурой;
- ознакомление с номенклатурой и содержанием нормативно-технической документации на АСОИ, этапами и стадиями разработки АСОИ;
- изучение назначения и структуры АСОИ, основных целей ее создания и перечня выполняемых функций;

- получение начальных сведений по информационному, программному и организационному обеспечению АСОИ;
- изучение комплекса задач, решаемых АСОИ;
- дальнейшее совершенствование практических навыков использования технических и программных средств вычислительной техники;
- сбор материалов для выполнения курсовых работ;
- изучение вопросов экономики и организации производства, стандартизации документов, научной организации и передовых методов труда;
- изучение правил техники безопасности и мероприятий по охране труда на конкретных рабочих местах.

Практика проходит на 3 курсе, 6 семестре. Продолжительность практики 4 недели. По окончании практики студенты сдают дифференцированный зачет в 6 семестре.

В результате прохождения технологической практики студенты должны **знать:**

- передовые технологии предприятий и направления их совершенствования;
- структуру предприятия, уровень его автоматизации, основные производственные процессы, системы и средства их автоматизированной поддержки и управления;
- основные процессы, применяемые системы и средства автоматизации;
- методы разработки внедрения и использования программных продуктов и современных технологий в производственных условиях, анализа их обоснованности и эффективности использования, разработки предложений на улучшение;
- методы отладки и тестирования программного обеспечения;
- применяемые на производстве современные программные разработки;

уметь:

- выполнять анализ системного и программного обеспечения используемого при разработке АСУ;
- выполнять анализ процесса создания программного обеспечения;
- использовать математические методы, модели и алгоритмы решения комплекса задач;
- использовать методы разработки внедрения и использования программных продуктов и современных технологий в производственных условиях;
- использовать методы отладки и тестирования программного обеспечения;

владеть:

- технической и программной документацией применяемых информационных систем;
- навыками самостоятельного овладения новыми знаниями, используя современные образовательные технологии;
- основными методами выполнения анализа программного обеспечения используемого при разработке АСУ;
- методами разработки внедрения и использования программных продуктов и современных технологий в производственных условиях.

Объекты практики

Технологическая практика проводится на предприятиях, в учреждениях или организациях, специализирующихся:

- в разработке различных видов АСОИ для всех уровней управления;
- в производстве средств технического обеспечения АСОИ (средств вычислительной техники, регулирующих органов, датчиков, исполнительных механизмов, устройств телемеханики и связи).

2 СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Каждый студент получает от руководителя практикой индивидуальное задание научно-технического характера с элементами анализа и исследования.

Направления деятельности студентов во время прохождения практики, обеспечивающие закрепление теоретических знаний, овладение практическими умениями и навыками, подготовку к самостоятельной профессиональной деятельности по специальности:

1. Математические методы, модели и алгоритмы решения комплекса задач. Описание входной и выходной информации.
2. Анализ системного и программного обеспечения используемого при разработке АСУ.
3. Анализ процесса создания программного обеспечения;
4. Изучение методов отладки и тестирования программного обеспечения;
5. Техника безопасности и охрана труда.

Желательно, чтобы студент дал свои предложения по результатам производственной практики.

3 ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

3.1 Требования к содержанию и оформлению индивидуального задания и отчета по практике

Студентам необходимо разобраться в следующих вопросах и осветить их в отчете по практике:

1. Организационная структура предприятия, роль и взаимодействие различных подразделений предприятия.

2. Основные цели создания АСОИ. Перечень выполняемых функций. Общая структура системы управления и взаимосвязь с системами управления других уровней.

3. Математические методы, модели и алгоритмы решения комплекса задач. Составление и оформление технического задания, проектной и общесистемной документации, документации описания постановки задачи в соответствии с действующими нормативными документами. Описание входной и выходной информации.

4. Какие задачи обработки информации решаются на предприятии (учреждении, организации), решаются с применением компьютерных информационных систем.

5. Какова структура применяемой на предприятии информационной системы: используются ли системы управления базами данных (если используются, то какие — локальные СУБД, распределенные СУБД). Как работают с информацией и используют.

6. Какое системное программное обеспечение используется в информационной системе предприятия? Какое прикладное программное обеспечение используется в информационной системе предприятия?

7. Информационная система предприятия с технической точки зрения: какие компьютеры применяются, объединены ли они в локальную сеть (если да, то характеристики сервера).

8. Имеется ли на предприятии выход в Интернет? Какая информация из Интернет используется на предприятии. Имеется ли на предприятии собственный Web-сервер? Если да, то какая информация размещена на Web-сервере?

9. Какие реальные задачи организационной, управленческой или научной деятельности в условиях конкретного предприятия (организации, учреждения) были перед вами поставлены?

10. Какие конкретные информационные технологии и системы информационного обеспечения вы применяли для решения поставленных вами задач?

Во время практики каждый студент ведёт дневник и составляет технический отчёт. В дневнике студент ежедневно должен записывать следующее: на каком объекте он работал, какие производственные операции

выполнял, с какими вопросами ознакомился, а также свои наблюдения и критические замечания.

В дневнике должны быть все задания на период практики с обязательной подписью выдавшего задания.

Руководители практики от предприятия и университета систематически проверяют студенческие дневники и делает соответствующие отметки. По окончании практики в дневнике должен быть записан отзыв о работе студента, составленный его непосредственным руководителем на рабочем месте или руководителем практики от производства.

Отчёт по практике составляется студентом на производстве в соответствии с программой практики на основании материалов, полученных непосредственно на рабочем месте, во время экскурсий и лекций, при изучении материалов, необходимых для выполнения индивидуального задания.

В отчёте студент должен осветить следующие вопросы: история предприятия, характеристика основных подразделений, оборудования и выпускаемой продукции. Описать условия прохождения практики. Отчёт должен отражать все разделы индивидуального задания. Каждый раздел отчета о практике должен содержать сведения о конкретно выполненной работе в период практики, выводы и предложения.

Объём отчёта 15-20 страниц текста, набранного на компьютере (шрифт “Times New Roman, 14, полуторный интервал, поля: левое – 25 мм, правое и верхнее – 10 мм, нижнее – 15 мм). Отчёт должен содержать весь необходимый программный код, файлы конфигурации приложения, графики, диаграммы, блок-схемы алгоритмов, выполненные с соблюдением ГОСТов. Допускается использование графических материалов, полученных на предприятии.

За 2-3 дня до окончания практики студент должен представить отчёт на рецензию руководителю практики от предприятия, который даёт заключение и оценивает его качество. Отчёт должен быть подписан на титульном листе руководителем практики от предприятия и должна стоять печать данного предприятия. После чего отчёт проверяет руководитель практики от университета. Образец титульного листа отчета приведен в приложении.

3.2 Примерный календарный план прохождения практики:

1. Оформление документов, знакомство с предприятием, проведение инструктажа по технике безопасности – 1-2 дня.
2. Теоретические занятия, экскурсии – 2-4 часа в неделю.
3. Работа на рабочих местах по выполнению программы практики в течение всего времени практики.
4. Работа над индивидуальным заданием в течение всего времени практики.
5. Оформление отчёта и зачёт по практике – 3-5 дней.

3.3 Обязанности студента

В период практики студент обязан:

1. полностью и своевременно выполнять задания, предусмотренные программой практики;
2. подчиняться действующим на предприятии (учреждении, организации) правилам внутреннего распорядка;
3. собрать и обобщить материалы, необходимые для написания отчета;
4. вести дневник, в котором систематически делать записи о выполненной работе;
5. регулярно (не реже раза в две недели) информировать руководителя практики от университета о проделанной работе;
6. своевременно представить на кафедру отчет о практике вместе с дневником и отзывом руководителя практики от предприятия и защитить отчет в установленные кафедрой сроки;
7. строго соблюдать правила техники безопасности и охраны труда.

3.4 Подведение итогов практики

По окончании технологической практики студент должен получить зачёт. Зачёт студенты сдают на кафедре комиссии в составе руководителей практики от университета. На зачет предоставляются дневник и отчёт по практике.

При оценке итогов практики студента учитывают выполнение производственной части программы практики, качество отчёта, регулярность ведения дневника, а также качество ответов на зачёте.

Дифференцированная оценка за практику проставляется в зачетной книжке и в зачётной ведомости.

Студенты, не выполнившие программу практики, получившие отрицательный отзыв о работе или неудовлетворительную оценку при защите отчета, считаются имеющим академическую задолженность по технологической практике.

3.5 Литература (для изучения студентами)

1. ГОСТ 2.105-79 ЕСКД. Общие требования к текстовым документам.
2. ГОСТ 12.2.0070-75 Система стандартов безопасности труда.
3. ГОСТ 34.201-89 Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Виды, комплектность и обозначение документов при создании автоматизированных систем.
4. ГОСТ 34.602-89 Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Техническое задание на создание автоматизированной системы.

5. ГОСТ 34.601-90. Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Стадии создания.

6. ГОСТ 19.001-77. Единая система программной документации. Общие положения.

7. Терехов А.Н. Технология программирования, БИНОМ. Лаборатория знаний, Интернет-университет информационных технологий - ИНТУИТ.ру, 2006.

8. Скопин И.Н. Основы менеджмента программных проектов Интернет-университет информационных технологий - ИНТУИТ.ру, 2004.

9. Котляров В.П. Основы тестирования ПО Интернет-университет информационных технологий - ИНТУИТ.ру, 2006.

10. Пешков А. Т. Организация и функционирование ЭВМ. Метод. пособие для студ. спец. «Программное обеспечение информационных технологий» дневной формы обуч.: В 3 ч. Ч. 1. Арифметические основы ЭВМ. Мн.: БГУИР, 2004. 61 с.

11. Delphi. Программирование на языке высокого уровня: Учебник для вузов / В.В. Фаронов. — СПб.: Питер, 2004. — 640 с.

12. Павловская Т. А. С#. Программирование на языке высокого уровня: Учебник для вузов. — СПб.: Питер, 2007. — 432с.

13. В. Таненбаум Э. Современные операционные системы. СПб.. «Питер», 2002.

14. Бройдо В. Л., Ильина ОП. Архитектура ЭВМ и систем. — СПб.: Питер.

15. Крелл М., Манн С. Linux. Администрирование сетей TCP/IP. — М. «Вильямс», 2003.

16. Стахнов А. Сетевое администрирование Linux. - СПб.: Питерпресс, 2004.

17. Петерсен Р. Linux: руководство по операционной системе. К.: BHV, 1998.

18. Администрирование сети на основе Windows 2000. Учебный курс MCSE. Сертификационный экзамен 70-216. - СПб.: БХВ-Петербург, 2004.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Учреждение образования «Гомельский государственный
технический университет имени П.О. Сухого»

Факультет автоматизированных и информационных систем

Кафедра «Информационные технологии»

ОТЧЕТ
по производственной практике

База практики: _____

Составил: студент гр. _____

(подпись, дата)

Руководитель практики
от предприятия: _____

(должность)

(подпись, дата)

Руководитель практики
от университета: _____

(должность)

(подпись, дата)

Дата защиты _____

Оценка _____

Подписи членов комиссии:

