

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Сибирский государственный индустриальный университет»

Кафедра прикладных информационных технологий и программирования

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе –
первый проректор

_____ А.В. Феоктистов

« ____ » _____ 2018 г.

**ПРОГРАММА
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

09.03.03 Прикладная информатика
направление подготовки

Прикладная информатика в информационной сфере
направленность (профиль)

Квалификация выпускника
бакалавр

Форма обучения
заочная

Новокузнецк
2018

1 Цели и задачи производственной практики

Целями производственной практики являются:

- подготовка к решению производственных задач предприятия, сбор материала для выполнения отчёта по практике;
- закрепление и углубление теоретических знаний, полученных в результате изучения дисциплин;
- приобретение и развитие практических навыков работы с конкретной системой;
- изучение современного состояния и направления развития компьютерной техники и информационных технологий;
- изучение информационного, алгоритмического, организационного, технического, программного и иного обеспечения производственной информационной системы или АСУ;
- изучение комплексного применения методов и средств получения и обработки информации на предприятии.

Задачами производственной практики являются:

- ознакомление с организацией информационного, технического, алгоритмического, программного организационного обеспечений предприятия; с процессом проектирования и эксплуатации информационных средств; с методами планирования и проведения мероприятий по разработке проекта информационной среды предприятия;
- изучение структурных и функциональных схем предприятия, порядок и методов ведения делопроизводства, требований к техническим и программным средствам, применяемым на предприятии;
- приобретение практических навыков выполнения функциональных обязанностей, ведения документации, проектирования информационных систем;
- сбор материалов для написания отчёта по производственной практике;
- подготовка и защита отчёта о производственной практике.

2 Место производственной практики в структуре ООП по направлению подготовки

Производственная практика относится к вариативной части блока Б.2 «Практики» учебного плана и проводится на 2-м курсе в течение 2-х недель.

Вид производственной практики: производственная практика. Производственная практика основывается на знаниях, полученных обучающимися в рамках изучения следующих учебных дисциплин: «Содержательные

основы прикладной информатики и вычислительной техники», «Информатика».

Знания и навыки, полученные и закреплённые в рамках производственной практики, позволяют добиться необходимого уровня освоения образовательной программы. При прохождении производственной практики обучающиеся формируют и развивают профессиональные компетенции. Компетенции, приобретённые в результате прохождения производственной практики, используются в дальнейшем при прохождении преддипломной практики, также необходимы для последующей подготовки и прохождения государственной итоговой аттестации.

3 Формы проведения практики

Производственная практика проводится в структурных подразделениях производственных организаций в форме работы с технологической и производственной документацией, а также экскурсий по производственным подразделениям (службам) организаций.

Тип производственной практики: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Способы проведения производственной практики:

- стационарная;
- выездная.

4 Место и время проведения производственной практики

Место проведения производственной практики: организации г. Новокузнецка и за его пределами, с которыми заключены договоры на прохождение практики, ФГБОУ ВО «СибГИУ».

Объект производственной практики: структурные подразделения организаций по месту прохождения практики, кафедра прикладных информационных технологий и программирования.

Время проведения практики: производственная практика проводится в течение 2-х недель.

Выбор мест прохождения производственной практики для лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учётом состояния здоровья и требования по доступности.

5 Планируемые результаты обучения при прохождении производственной практики

Процесс прохождения практики направлен на формирование следующих компетенций:

профессиональные компетенции:

- ПК-1 - способностью проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к

информационной системе.

Структура компетенции.

знать: основные требования, предъявляемые к информационным системам;

уметь; проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей;

владеть: навыками формирования требований к информационной системе.

– ПК-2 - способностью разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение.

Структура компетенции:

знать: программное обеспечение систем;

уметь: разделять программное обеспечение на базовое и прикладное;

владеть: базовыми инструментами программирования.

– ПК-3 - способностью проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения.

Структура компетенции:

знать: виды обеспечения информационных систем;

уметь: разделять и описывать виды обеспечения информационных систем;

владеть: начальными навыками составления проектов на разработку ИС.

– ПК 4 - способностью документировать процессы создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.

Структура компетенции:

знать: стандартизацию информационных технологий и программных средств; действующие стандарты на разработку ПО и проблемы программных интерфейсов.

уметь: составлять и оформлять документацию на ПО, оценивать эффективность программных средств;

владеть: типовыми методами документирования процесса разработки ПО.

– ПК-6 - способностью собирать детальную информацию для формализации требований пользователей заказчика.

Структура компетенции.

знать: методы сбора информации от заказчика;

уметь: собирать детальную информацию для формализации требований пользователей;

владеть: методами предварительной обработки первичной информации.

6 Структура и содержание производственной практики

Общая трудоёмкость производственной практики составляет 3 зачётные единицы (108 академических часов).

Контактная работа обучающихся с преподавателем включает в себя групповые консультации и индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, промежуточную аттестацию обучающихся и иную контактную работу, предусматривающую групповую или индивидуальную работу обучающихся с преподавателем. Контактная работа обучающихся с преподавателем может быть аудиторной, внеаудиторной, а также проводиться в электронной информационно-образовательной среде.

Тематический план производственной практики

Наименование этапов практики	Количество часов				
	Всего	Аудиторные			Самостоятельная работа
		Лекции	ЛР	ПЗ	
1. Подготовительный этап: <ul style="list-style-type: none">• прохождение инструктажа по технике безопасности;• изучение истории и современного состояния предприятия.	10	-	-	-	10
2. Ознакомление с предприятием: <ul style="list-style-type: none">• с организацией предприятия и подразделений,• с методами и способами получения, обработки и выдачи информации,• с техническим оснащением организации,• с применением программных средств и алгоритмов.	10	-	-	-	10
3. Изучение процессов: <ul style="list-style-type: none">• изучение структурных, функциональных, потоковых, алгоритмических схем предприятия,• основных процессов,• требований к техническим и программным средствам.	10	-	-	-	10
4. Приобретение практических навыков: <ul style="list-style-type: none">• выполнение функциональных обязанностей,• работа с конкретными ин-	20	-	-	-	20

формационными системами (программным и техническим обеспечением), • ведение документации.					
5. Сбор материалов для написания отчёта по практике.	10	-	-	-	10
6. Выполнение индивидуального задания.	40	-	-	-	40
7. Оформление и предоставление отчёта по производственной практике руководителю.	8	-	-	-	8
Итого по практике (часов)	108				108
Итого по практике (зач. единиц)	3				3
Вид промежуточной аттестации	Зачёт с оценкой				
Примечание – ЛР – лабораторные работы, ПЗ – практические занятия					

Содержание производственной практики

1. Подготовительный этап.

Прохождение инструктажа по технике безопасности. Изучение истории и современного состояния предприятия.

2. Ознакомление с предприятием.

Ознакомление с организацией предприятия и подразделений, с методами и способами получения, обработки и выдачи информации, с техническим оснащением организации, с применением программных средств и алгоритмов.

3. Изучение процессов.

Изучение структурных, функциональных, потоковых, алгоритмических схем предприятия, основных процессов, требований к техническим и программным средствам.

4. Приобретение практических навыков.

Выполнение функциональных обязанностей, работа с конкретными информационными системами (программным и техническим обеспечением), ведение документации.

5. Сбор материалов для написания отчёта по практике.

6. Выполнение индивидуального задания.

1. Изучить теоретико-прикладные вопросы: назначение, состав и функции автоматизированных информационных систем: информационной системы, информационно-управляющей системы, вычислительной системы; структуру предприятия.

2. Выполнить в виде отчёта:

- ознакомительный анализ действующей информационной системы,
- описание информационного обеспечения с представлением схемы информационных потоков,
- описание организационного обеспечения с представлением иерархической структуры сотрудников, использующих данную ИС,
- описание технического обеспечения в представлении схемы вычислительной сети, где установлена ИС,
- описание алгоритмического обеспечения с представлением блок-схемы работы ИС,
- описание программного обеспечения с выделением базового и рабочего ПО, описание интерфейса пользователя ИС,
- описание лингвистического обеспечения в виде используемых языковых средств и правил формализации.

7. Оформление и предоставление отчёта по производственной практике руководителю.

7 Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на производственной практике

Основными образовательными технологиями, используемыми на производственной практике, являются:

- проведение консультаций;
- обсуждение материалов производственной практики с руководителем;
- ознакомительные беседы с сотрудниками производственных подразделений;
- проведение защиты отчёта по практике.

Основными научно-исследовательскими технологиями, используемыми на производственной практике, являются:

- сбор научной литературы по тематике задания на производственную практику;
- подготовка и написание отчёта по итогам производственной практики.

Основными научно-производственными технологиями, используемыми на производственной практике, являются:

- сбор и компоновка научно-технической документации с целью углублённого исследования предметной области;

- непосредственное участие обучающегося в решении производственных задач организации.

Обучающимся обеспечена возможность доступа к информации, необходимой для выполнения задания по производственной практике и написанию отчёта.

8 Учебно-методическое и информационное обеспечение производственной практики

а) основная литература:

1. Коноплева И. А. Информационные технологии: учебное пособие для вузов / И.А. Коноплева, О.А. Хохлова, А.В. Денисов. – 2-е изд. – М.: Проспект, 2011. – 327 с.: ил.
2. Балдин К. В. Информационные системы в экономике : учебник для вузов / К.В. Балдин, В.Б. Уткин. – М. : Дашков и К, 2005. – 394 с. – Библиогр.: с. 390-394.
3. Информатика : учебник для вузов / Н.В. Макарова, Л.А. Матвеев, В.Л. Бройдо [и др.] ; под ред. Н.В. Макаровой. – 3-е изд., перераб. – М. : Финансы и статистика, 2009. – 765 с.
4. Иванов И. В. Теория информационных процессов и систем [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.В. Иванов. – Электрон. дан. – Москва : Издательство Юрайт, 2018. – Режим доступа : <https://biblionline.ru/book/0FC64B65-4A23-4530-84FD-E0E281C849C7> (дата обращения 14.02.18).
5. Рыбальченко М. В. Архитектура информационных систем. Часть 1 [Электронный ресурс] : учебное пособие / М.В. Рыбальченко. – Электрон. дан. – Таганрог : Издательство ЮФУ, 2015. – Режим доступа : https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=462011&sr=1 (дата обращения 15.02.18).

б) дополнительная литература:

1. Кустов А.И. Предметно-ориентированные информационные системы : учебное пособие для вузов / А.И. Кустов, О.Я. Кравец. – 3-е изд., испр. – Воронеж : Научная книга, 2009. – 139 с.
2. Избачков Ю. С. Информационные системы : учебник для вузов / Ю.С. Избачков, В.Н. Петров. – 2-е изд. – СПб. : Питер, 2008. – 655 с. : ил.
3. Лаврищева Е. М. Программная инженерия и технологии программирования сложных систем [Электронный ресурс]: учебник для вузов / Е.М. Лаврищева. - Электрон. дан. – Москва : Издательство Юрайт,

2018. - Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/DCD7188A-4AAB-4B59-84CD-40A05E3676A7> (дата обращения 12.03.18).

в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1 Электронный каталог Научно-технической библиотеки СибГИУ [Электронный ресурс] : база данных содержит сведения о всех видах литературы, поступающей в фонд НТБ СибГИУ. – Электрон. дан. – Новокузнецк, [199-]. – Режим доступа: <http://libr.sibsiu.ru>, свободный. – Загл. с экрана.

2 Электронная библиотека СибГИУ [Электронный ресурс] : база данных содержит полнотекстовые электронные документы, поступающие в фонд НТБ СибГИУ. – Электрон. дан. – Новокузнецк, [200-]. – Режим доступа: <http://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp>. – Загл. с экрана.

3 Университетская библиотека online [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система / ООО «Директ-Медиа». – Москва, [200-]. – Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru>. – Загл. с экрана.

4 Лань [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система / ООО «ЭБС Лань». – Электрон. дан. – Санкт-Петербург, [200-]. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com>. – Загл. с экрана.

5 Консультант студента. Электронная библиотека технического ВУЗа [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система / ООО «Политехресурс». – Электрон. дан. – Москва, [200-]. – Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru>. – Загл. с экрана.

6 Юрайт. Электронная библиотека [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система / ООО «Электронное издательство Юрайт». – Москва, [200-]. – Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru>. – Загл. с экрана.

7 Электронно-библиотечная система eLibrary / ООО «РУНЭБ». – Электрон. дан. – Москва, [200-]. – Режим доступа: <http://elibrary.ru>. – Загл. с экрана.

8 Университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ) [Электронный ресурс] : электронная библиотека / НИВЦ МГУ им. М.В. Ломоносова. – Электрон. дан. – Москва, [200-]. – Режим доступа: <http://uisrussia.msu.ru>. – Загл. с экрана

г) программное обеспечение

Kaspersky Endpoint Security, «Программное обеспечение «Руконтекст», WinRAR 3.6, 7-Zip, Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2007, ProjectLibre 1.6, Microsoft Windows 7.

д) информационно-справочные системы:

1 Техэксперт [Электронный ресурс] : информационно-справочная система / ООО «Кузбасский центр нормативно-технической документации». –

Электрон. дан. – Кемерово, [200-]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.

2 Консультант Плюс [Электронный ресурс] : справочно-правовая система / ООО «Информационный центр АНВИК». – Электрон. дан. – Москва, [199-]. – Режим доступа: компьютерная сеть библиотеки Сиб. гос. индустр. ун-та.

3 Система ГАРАНТ [Электронный ресурс] : электронный периодический справочник / ООО «Правовой центр «Гарант». – Электрон. дан. – Кемерово, [2016-]. – Режим доступа: компьютерная сеть библиотеки Сиб. гос. индустр. ун-та.

4 Электронный реферативный журнал (ЭлРЖ) [Электронный ресурс] : база данных / ВИНТИ РАН. – Электрон. дан. – Москва, [200-]. – Режим доступа: компьютерная сеть библиотеки Сиб. гос. индустр. ун-та.

9 Материально-техническое обеспечение производственной практики

Материально-техническое обеспечение практики включает вычислительные комплексы, лаборатории, специально оборудованные кабинеты, аудитории, компьютерные классы с выходом в Интернет, научно-техническую библиотеку СибГИУ, а также производственные площадки профильных организаций.

Программа производственной практики составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учётом ООП по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика».

Составитель:

к.т.н. доцент

Е.П. Пермякова

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры прикладных информационных технологий и программирования «13» марта 2018 г., протокол № 13.

зав. каф. ПИТиП, к.т.н. доцент

С.П. Огнев

Согласовано:

старший методист
методического отдела

Директор Центра стратегического
партнерства и практик к.т.н. доцент

А.А. Фёдоров

Приложение А
Аннотация
программы производственной практики
по направлению подготовки
09.03.03 Прикладная информатика
направленность (профиль)
Прикладная информатика в информационной сфере
Форма обучения – заочная

1 Цели и задачи производственной практики

Целями производственной практики являются:

- подготовка к решению производственных задач предприятия, сбор материала для выполнения отчёта по практике;
- закрепление и углубление теоретических знаний, полученных в результате изучения дисциплин;
- приобретение и развитие практических навыков работы с конкретной системой;
- изучение современного состояния и направления развития компьютерной техники и информационных технологий;
- изучение информационного, алгоритмического, организационного, технического, программного и иного обеспечения производственной информационной системы или АСУ;
- изучение комплексного применения методов и средств получения и обработки информации на предприятии.

Задачами производственной практики являются:

- ознакомление с организацией информационного, технического, алгоритмического, программного организационного обеспечений предприятия; с процессом проектирования и эксплуатации информационных средств; с методами планирования и проведения мероприятий по разработке проекта информационной среды предприятия;
- изучение структурных и функциональных схем предприятия, порядок и методов ведения делопроизводства, требований к техническим и программным средствам, применяемым на предприятии;
- приобретение практических навыков выполнения функциональных обязанностей, ведения документации, проектирования информационных систем;
- сбор материалов для написания отчёта по производственной практике;
- подготовка и защита отчёта о производственной практике.

2 Место производственной практики в структуре ООП по направлению подготовки

Производственная практика относится к вариативной части блока Б.2 «Практики» учебного плана и проводится на 2-м курсе в течение 2-х недель.

Вид производственной практики: производственная практика основывается на знаниях, полученных обучающимися в рамках изучения следующих учебных дисциплин: «Содержательные основы прикладной информатики и вычислительной техники», «Информатика».

Знания и навыки, полученные и закреплённые в рамках производственной практики, позволяют добиться необходимого уровня освоения образовательной программы. При прохождении производственной практики обучающиеся формируют и развивают профессиональные компетенции. Компетенции, приобретённые в результате прохождения производственной практики, используются в дальнейшем при прохождении преддипломной практики, также необходимы для последующей подготовки и прохождения государственной итоговой аттестации.

3 Планируемые результаты обучения при прохождении производственной практики

Процесс прохождения практики направлен на формирование следующих компетенций:

профессиональные компетенции:

– ПК-1 - способностью проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе.

Структура компетенции.

знать: основные требования, предъявляемые к информационным системам;

уметь; проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей;

владеть: навыками формирования требований к информационной системе.

– ПК-2 - способностью разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение.

Структура компетенции:

знать: программное обеспечение систем;

уметь: разделять программное обеспечение на базовое и прикладное;

владеть: базовыми инструментами программирования.

– ПК-3 - способностью проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения.

Структура компетенции:

знать: виды обеспечения информационных систем;

уметь: разделять и описывать виды обеспечения информационных систем;

владеть: начальными навыками составления проектов на разработку ИС.

– ПК 4 - способность документировать процессы создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.

Структура компетенции:

знать: стандартизацию информационных технологий и программных средств; действующие стандарты на разработку ПО и проблемы программных интерфейсов.

уметь: составлять и оформлять документацию на ПО, оценивать эффективность программных средств;

владеть: типовыми методами документирования процесса разработки ПО.

– ПК-6 - способностью собирать детальную информацию для формализации требований пользователей заказчика.

Структура компетенции.

знать: методы сбора информации от заказчика;

уметь: собирать детальную информацию для формализации требований пользователей;

владеть: методами предварительной обработки первичной информации.

4 Трудоёмкость производственной практики

Общая трудоёмкость производственной практики составляет 3 зачётные единицы (108 академических часов).

5 Краткое содержание производственной практики

В структуре практики выделяют следующие основные разделы: Подготовительный этап. Ознакомление с организацией. Изучение процессов и систем предприятия. Приобретение практических навыков. Выполнение индивидуального задания. Оформление отчёта по практике.

6 Формы организации учебного процесса

Групповые и индивидуальные консультации, самостоятельная работа.

7 Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)

Дифференцированный зачёт по практике.

8 Составитель

Доцент кафедры прикладных информационных технологий и программирования, к.т.н., доцент Пермякова Е.П.

**Дополнения и изменения к программе производственной практики
основной образовательной программы
09.03.03 Прикладная информатика
на период 2018 – 2023 г.г.**

Номер изменения/ дополнения	Содержание дополнения/изменения	Основание внесения изменения/дополнения
		протокол заседания кафедры № _____ от « ____ » _____ 20__ г.
		протокол заседания кафедры № _____ от « ____ » _____ 20__ г.
		протокол заседания кафедры № _____ от « ____ » _____ 20__ г.
		протокол заседания кафедры № _____ от « ____ » _____ 20__ г.
		протокол заседания кафедры № _____ от « ____ » _____ 20__ г.