

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Оренбургский государственный университет»

Кафедра управления и информатики в технических системах

УТВЕРЖДАЮ

Директор Академического института

А.И. Сердюк

(подпись, цифровая подпись)

27 ноября 2015 г.



ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

«Б.2.В.У Учебная практика»

Вид учебная практика
учебная, производственная

Тип практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности

Способ проведения стационарная
стационарная практика, выездная практика

Форма непрерывная
непрерывная, дискретная

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

27.03.04 Управление в технических системах
(код и наименование направления подготовки)

Управление и информатика в технических системах
(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Тип образовательной программы

Программа академического бакалавриата

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Очная

**Программа практики «Б.2.В.У Учебная практика» /сост.
С.С. Акимов - Оренбург: ОГУ, 2014**

© Акимов С.С., 2014
© ОГУ, 2014

Содержание

1 Цели и задачи освоения практики.....	4
2 Место практики в структуре образовательной программы.....	4
3 Требования к результатам обучения по практике	4
4 Трудоемкость и содержание практики	6
4.1 Трудоемкость практики	6
4.2 Содержание практики	6
5 Учебно-методическое обеспечение практики.....	7
5.1 Учебная литература	7
5.2 Интернет-ресурсы.....	7
5.3 Программное обеспечение современных информационно-коммуникационных технологий.....	7
6 Материально-техническое обеспечение практики	7
Лист согласования рабочей программы практики	8
Дополнения и изменения в рабочей программе практики	9
Приложения:	
Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике.....	10

1 Цели и задачи освоения практики

Цель практики:

Учебная практика студента имеет целью первоначальное ознакомление с производственным процессом и начальную адаптацию к профессиональной деятельности, а также закрепление и расширение практических знаний студентов, полученных ими в процессе изучения дисциплин.

Во время учебной практики студент должен ознакомиться с общим производственным процессом предприятия, с основным оборудованием предприятия, с организацией технологических процессов в отделах, с механизацией и автоматизацией производственных процессов, с системой обеспечения и контроля качества выпускаемой продукции, с процессами проектирования, конструкторской и технологической разработки средств автоматики, с системами автоматизации проектирования (САПР), с основами трудового законодательства, охраны труда, правил техники безопасности, противопожарной охраны и профгигиены.

Задачи:

- определение статуса предприятия, особенностей его продукции, его положения на рынке;
- изучение структуры и содержания производственных процессов, осуществляемых на предприятии;
- закрепление и углубление знаний студентов, полученных при изучении специальных теоретических и прикладных курсов;
- знакомство с современными системами компьютерной техники;
- овладение приёмами и навыками решения инженерных задач с применением современных компьютерных систем;
- знакомство с методами научных исследований;
- содействие в выработке навыков профессиональной деятельности.

2 Место практики в структуре образовательной программы

Практика относится к обязательным дисциплинам (модулям) вариативной части блока 2 «Практики»

Пререквизиты практики: *Отсутствуют*

Постреквизиты практики: *Б.2.В.У Учебная практика*

3 Требования к результатам обучения по практике

Процесс изучения практики направлен на формирование следующих результатов обучения

Планируемые результаты обучения по практике, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p>Знать: - основные принципы организации производства.</p> <p>Уметь: - ориентироваться в научном мире на основе знания основных положений естественных наук и математики.</p> <p>Владеть: - методологией, использующейся при описании современной адекватной научной картине мира.</p>	ОПК-1 способностью представлять адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики
<p>Знать: - преимущества и недостатки различных управляющих информационных технологий, используемые для решения различных задач в условиях конкретных производств и организаций.</p> <p>Уметь: - решать задачи управления информационными и материальными потоками с помощью информационных систем.</p>	ОПК-2 способностью выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для

Планируемые результаты обучения по практике, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p><u>Владеть:</u> - информационными системами управления информационными и материальными потоками.</p>	их решения соответствующий физико-математический аппарат
<p><u>Знать:</u> - структуры и содержания производственных процессов, осуществляемых на предприятии. <u>Уметь:</u> - решать задачи анализа и расчета характеристик электрических цепей. <u>Владеть:</u> - основными инструментальными средствами анализа и расчета характеристик электрических цепей.</p>	ОПК-3 способностью решать задачи анализа и расчета характеристик электрических цепей
<p><u>Знать:</u> - принципы работы прикладного программного обеспечения для решения конкретных задач в рамках индивидуального задания. <u>Уметь:</u> - применять современные средства выполнения и редактирования изображений и чертежей. <u>Владеть:</u> - основными инструментальными средствами выполнения и редактирования изображений и чертежей.</p>	ОПК-4 готовностью применять современные средства выполнения и редактирования изображений и чертежей и подготовки конструкторско-технологической документации
<p><u>Знать:</u> - основные статистические методы обработки информации и математические модели принятия решений. <u>Уметь:</u> - уметь решать задачи обработки и представления экспериментальных данных. <u>Владеть:</u> основными инструментальными средствами обработки экспериментальных данных.</p>	ОПК-5 способностью использовать основные приемы обработки и представления экспериментальных данных
<p><u>Знать:</u> - основные приёмы поиска литературы на заданную тему в библиотеке и сети Интернет. <u>Уметь:</u> - использовать литературу и современные информационные технологии для подготовки материалов на заданную тему. <u>Владеть:</u> - основными инструментальными средствами разработки программного и информационного обеспечения.</p>	ОПК-6 способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий
<p><u>Знать:</u> - принципы инсталляции и использования прикладного программного обеспечения для решения конкретных задач в рамках индивидуального задания. <u>Уметь:</u> - учитывать современные тенденции развития электроники, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий. <u>Владеть:</u> - навыками использования различных компьютерных средств для обработки информации.</p>	ОПК-7 способностью учитывать современные тенденции развития электроники, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности
<p><u>Знать:</u> - основные понятия и современные принципы работы с деловой</p>	ОПК-9 способностью использовать навыки работы

Планируемые результаты обучения по практике, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
информацией, а также иметь представление о корпоративных информационных системах и базах данных. Уметь: - оформлять документацию в соответствии с требованиями стандартов. Владеть: - навыками использования конкретных программных продуктов в соответствии с индивидуальным заданием.	с компьютером, владеть методами информационных технологий, соблюдать основные требования информационной безопасности

4 Трудоемкость и содержание практики

4.1 Трудоемкость практики

Общая трудоемкость практики составляет 4 зачетных единиц (144 академических часов).

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	6 семестр	всего
Общая трудоёмкость	144	144
Контактная работа:	32,25	32,25
Индивидуальная работа и инновационные формы учебных занятий	32	32
Промежуточная аттестация	0,25	0,25
Самостоятельная работа:	111,75	111,75
Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)	диф. зач.	

4.2 Содержание практики

1 Инструктаж по технике безопасности, санитарии и гигиене

Ознакомление с нормативной документацией, устанавливающей правила безопасности труда.

Выдача индивидуальных заданий, прием отчетов.

2 Практические работы

Ознакомление, изучение и работа с информационно-программным обеспечением.

3 Ознакомление с предприятием, его организационно-производственной структурой

Описать формы собственности, мощность и фактическую производительность предприятия.

Описать взаимосвязь структурных подразделений предприятия между собой.

4 Изучение основных технологических операций производства продукции

Описать технологию производства на предприятии с указанием основных линий технологического оборудования.

5 Характеристика основных линий технологического оборудования предприятия

Изучить характеристики и правила технической эксплуатации технологического оборудования, руководство по его монтажу и наладке.

6 Описание и характеристика основных инструментов и приборов, для настройки технологического оборудования

Изучить правила пользования инструментом, шаблонами, приборами для настройки и регулировки наиболее важных узлов технологического оборудования.

7 Системы технического контроля технологического процесса

Изучить и дать характеристику системе технического контроля технологического процесса на предприятии и его влияние на формирование качества готовой продукции.

8 Изучение программного обеспечения предприятия

Изучить программные среды, в которых разработаны пакеты прикладных программ, применяемых на предприятии.

5 Учебно-методическое обеспечение практики

5.1 Основная литература

1 Капулин Д. В. Информационная структура предприятия: учеб.пособие [Электронный ресурс] /Капулин Д.В., Кузнецов А.С., Носкова Е.Е. - Краснояр.: СФУ, 2014. - 186 с.: ISBN 978-5-7638-3128-3. Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=550387>

2 Шишов О. В. Технические средства автоматизации и управления: Учебное пособие [Электронный ресурс] / Шишов О. В. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 396 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат) (Переплёт) ISBN 978-5-16-010325-9. Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=527482>

3 Конюх В. Л.Проектирование автоматизированных систем производства: Учебное пособие [Электронный ресурс] / В.Л. Конюх. - М.: КУРС: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 312 с.: 60x90 1/16. (переплет) ISBN 978-5-905554-53-7. Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=449810>

5.2 Дополнительная литература

1 Шандров, Б. В. Технические средства автоматизации [Текст] : учебник для вузов / Б. В. Шандров, А. Д. Чудаков . - Москва : Академия, 2007. - 368 с. - (Высшее профессиональное образование). - Библиогр.: с. 358. - ISBN 978-5-7695-3624-3.

2 Основы расчета и проектирования систем автоматического управления в машиностроении [Текст] : учеб.пособие для вузов / О. И. Драчев [и др.]. - Старый Оскол : ТНТ, 2009. - 168 с. : ил. - Библиогр.: с. 165-167. - ISBN 978-5-94178-205-5.

3 Гвоздева В. А. Основы построения автоматизированных информационных систем: Учебник [Электронный ресурс] / В.А. Гвоздева, И.Ю. Лаврентьева. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2013. - 320 с.: ил.; 60x90 1/16. - (Профессиональное образование). (переплет) ISBN 978-5-8199-0315-5. Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=392285>

4 Гагарина Л. Г. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем: Учебное пособие [Электронный ресурс] / Л.Г. Гагарина. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2013. - 384 с.: ил.; 60x90 1/16. - (Профессиональное образование). (переплет) ISBN 978-5-8199-0316-2. Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=368454>

5.3 Периодические издания

- Информатика и системы управления : журнал. - М. : Агентство "Роспечать", 2014. - N 1-3 [1 чз пи], 2015. - N 1-3 [1 чз пи], 2016. - N 1-3 [1 чз пи].

- Мир компьютерной автоматизации: встраиваемые компьютерные системы (МКА: ВКС) : журнал. - М. : Агентство "Роспечать", 2013. - N 1-4,6 [1 чз пи], 2014. - N 1-3 [1 чз пи], 2015. - N 1-3 [1 чз пи].

5.4 Интернет-ресурсы

- <http://window.edu.ru> – Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам».

- <http://www.intuit.ru> – Национальный открытый университет «ИНТУИТ». Курс: Информационные технологии в управлении предприятием (В курсе рассмотрены базовые понятия, относящиеся к предметной области информационных технологий. Описаны основные структуры данных и типы решений, принимаемых на их базе. Показаны основные виды информационных модулей, составляющих современную корпоративную информационную систему (КИС). Освещены общие вопросы технологии открытых систем, методы проектирования, разработки, внедрения КИС, использования для этого современных CASE-технологий).

5.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий

- Программная система для автоматизации технологических процессов (АСУ ТП), телемеханики, диспетчеризации, учета ресурсов (АСКУЭ, АСКУГ) и автоматизации зданий SCADA TRACE MODE. Разработчик: компания АдАстра (Москва). Инструментальная система базовой линии бесплатна, требуется регистрация. Режим доступа: http://www.adastra.ru/products/dev/free_SCADA/.

- Свободный пакет офисных приложений Apache Open Office. Разработчик: Apache Software Foundation. Режим доступа: <http://www.openoffice.org/ru/>.

6 Материально-техническое обеспечение практики

Практика может проводиться на выпускающей кафедре управления и информатики в технических системах, в научных подразделениях вуза, а также в государственных, муниципальных, общественных, коммерческих и некоммерческих организациях, оснащенных современной компьютерной техникой с выходом в интернет и программным обеспечением позволяющим производить изучение, моделирование и сбор материалов, связанных с выполнением выпускной квалификационной работы.

ЛИСТ

согласования программы практики

Направление подготовки: 27.03.04 Управление в технических системах

код и наименование

Профиль: Управление и информатика в технических системах

Практика: Б.2.В.У Учебная практика

Форма обучения: очная

(очная, очно-заочная, заочная)

Год набора 2014

РЕКОМЕНДОВАНА заседанием кафедры

Кафедра управления и информатики в технических системах

наименование кафедры

протокол № 5 от "20" ноября 2015г.

Ответственный исполнитель, заведующий кафедрой

Кафедра управления и информатики в технических системах

наименование кафедры

подпись

В.Н. Шепель

расшифровка подписи

Исполнители:

преподаватель

должность

подпись

С.С. Акимов

расшифровка подписи

должность

подпись

расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии по направлению подготовки

27.03.04 Управление в технических системах

код наименование

личная подпись

В.Н. Шепель

расшифровка подписи

Заведующий отделом комплектования научной библиотеки

личная подпись

расшифровка подписи

Начальник отдела информационных образовательных технологий ЦИТ

личная подпись

расшифровка подписи

Дополнения и изменения в рабочей программе для 2015 года набора дисциплины «Б.1.В.У Учебная практика»

Внесенные изменения для 2015 года набора

УТВЕРЖДАЮ
Директор Аэрокосмического института
Сердюк А.И.

“ 27 ” ноября 2015



В рабочую программу по дисциплине «Б.1.В.У Учебная практика» для направления подготовки – 27.03.04 Управление в технических системах; профиль – Управления и информатика в технических системах; форма обучения – очная; год набора 2015 вносятся следующие изменения:

5.1 Основная литература

✓ 1 Капулин Д. В. Информационная структура предприятия: учеб. пособие [Электронный ресурс] /Капулин Д.В., Кузнецов А.С., Носкова Е.Е. - Краснояр.: СФУ, 2014. - 186 с.: ISBN 978-5-7638-3128-3. Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=550387>

✓ 2 Шишов О. В. Технические средства автоматизации и управления: Учебное пособие [Электронный ресурс] / Шишов О. В. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 396 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат) (Переплёт) ISBN 978-5-16-010325-9. Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=527482>

✓ 3 Коных В. Л. Проектирование автоматизированных систем производства: Учебное пособие [Электронный ресурс] / В.Л. Коных. - М.: КУРС: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 312 с.: 60x90 1/16. (переплет) ISBN 978-5-905554-53-7. Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=449810>

5.4 Интернет-ресурсы

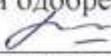
- <http://window.edu.ru> – Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам».

- <http://www.intuit.ru> – Национальный открытый университет «ИНТУИТ». Курс: Информационные технологии в управлении предприятием (В курсе рассмотрены базовые понятия, относящиеся к предметной области информационных технологий. Описаны основные структуры данных и типы решений, принимаемых на их базе. Показаны основные виды информационных модулей, составляющих современную корпоративную информационную систему (КИС). Освещены общие вопросы технологии открытых систем, методы проектирования, разработки, внедрения КИС, использования для этого современных CASE-технологий).

5.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий

- Программная система для автоматизации технологических процессов (АСУ ТП), телемеханики, диспетчеризации, учета ресурсов (АСКУЭ, АСКУГ) и автоматизации зданий SCADA TRACE MODE. Разработчик: компания АдАстра (Москва). Инструментальная система базовой линии бесплатна, требуется регистрация. Режим доступа: http://www.adastra.ru/products/dev/free_SCADA/.

- Свободный пакет офисных приложений Apache Open Office. Разработчик: Apache Software Foundation. Режим доступа: <http://www.openoffice.org/ru/>.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры УиИТС 04.11.2015 г.,
протокол № 8  В.Н. Шепель
(дата, номер протокола заседания кафедры, подпись зав. кафедрой).

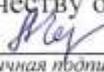
СОГЛАСОВАНО:

Заведующий отделом комплектования научной библиотеки


личная подпись

Н.Н. Грицай
расшифровка подписи

Уполномоченный по качеству от АКИ


личная подпись

А.М. Черноусова
расшифровка подписи