

**Автономная некоммерческая организация высшего образования  
«СЕВЕРО-ЗАПАДНЫЙ ОТКРЫТЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

«Утверждаю»



Проректор по УМР

О.М. Вальц

«07» сентября 2017 г.

## **ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

Направление подготовки: **27.03.04 – Управление в технических системах**

Профиль подготовки: **Информационные технологии в управлении**

Квалификация: **бакалавр**

Форма обучения: **заочная**

Санкт-Петербург, 2017

Программа учебной практики разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 27.03.04 Управление в технических системах и профилю подготовки Информационные технологии в управлении.

Основным документом для разработки рабочей программы является рабочий учебный план направления 27.03.04 Управление в технических системах.

Учебные и методические материалы по учебной практике размещены в электронной информационно-образовательной среде университета.

**Разработчик:**

Литвинов В. Л., кандидат технических наук, доцент

**Рецензент:**

Смирнова Н.А., зам. генерального директора ПО «Ленстройматериалы», кандидат технических наук, доцент

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры информационных технологий и безопасности «06» сентября 2017 года, протокол №1, с изменениями от 18 декабря 2019 г., протокол № 4.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ .....	4
1.1. Цели и задачи учебной практики .....	4
1.2. Способы и формы прохождения учебной практики .....	4
1.3. Место проведения практики .....	5
2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОПОП .....	5
3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП .....	7
4. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ И ЕЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ .....	7
5. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ .....	7
6. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ .....	9
7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРАКТИКЕ .....	9
8. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ .....	10
9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ .....	11
10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ .....	11
11. БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ .....	11
Приложение 1 .....	13
Приложение 2 .....	14
Приложение 3 .....	15
Приложение 4 .....	16
Приложение 5 .....	18

# 1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

## 1.1 Цель и задачи практики

**Целью учебной практики** является закрепление и углубление теоретических знаний, приобретение обучающимися практического опыта научно-исследовательской и учебной работы по направлению обучения.

Учебная практика направлена на углубленное изучение отдельных блоков основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) путем приобретения практического опыта и навыков профессиональной деятельности, умение собирать, анализировать и обобщать информацию.

**Задачи учебной практики:**

- закрепление знаний, полученных в процессе теоретического изучения дисциплин в рамках учебного плана;
- приобретение опыта практической работы в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС ВО).

Учебная практика предусмотрена в рабочем учебном плане подготовки бакалавра по окончании второго семестра первого курса после изучения, в частности, дисциплин «Введение в направление», «Информатика», «Математика», «Компьютерная графика» и др.

К прохождению учебной практики допускаются студенты, успешно закончившие изучение указанных дисциплин.

Логическая взаимосвязь учебной практики с другими частями ОПОП обусловлена необходимостью практического применения полученных знаний и умений для самостоятельной работы по избранному направлению.

Содержательно-методическая взаимосвязь учебной практики с другими частями ОПОП определяется составом и последовательностью изучения дисциплин, предусмотренных учебными планами и направленными на формирование определенных компетенций у обучающихся по направлению 27.03.04 Управление в технических системах

## 1.2 Способы и формы проведения учебной практики

**Тип практики:** практика по получению первичных профессиональных умений и навыков.

**Способ прохождения практики:** стационарная.

Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить учебную практику по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими, соответствует требованиям к содержанию практики.

### ***Форма прохождения практики:***

Практика проходит дискретно путем чередования в календарном учебном графике периодов учебного времени для проведения практики с периодами времени для проведения теоретических занятий.

### **1.3. Место проведения практики**

Выбор организации для прохождения учебной практики осуществляется за месяц до ее начала в зависимости от профиля основной профессиональной образовательной программы обучающегося, его интересов и перспектив дальнейшей деятельности. Учебная практика может проводиться на кафедре и (или) в государственных, муниципальных, общественных, коммерческих и некоммерческих предприятиях, учреждениях и организациях.

Прохождение практики на предприятии (организации) осуществляется на основании договора. После заключения договора с предприятием(организацией), составляется индивидуальный план прохождения практики, который согласовывается с научным руководителем или с руководителем практики от кафедры. Направление на преддипломную практику студенту выдается по требованию предприятия по форме, утвержденной Положением «Об организации и проведении практик в Автономной некоммерческой организации высшего образования «Северо-Западный открытый технический университет».

Учебно-методическое руководство учебной практикой обучающихся осуществляется выпускающей кафедрой.

## **2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОПОП**

Процесс прохождения учебной практики направлен на формирование следующих компетенций освоения основной профессиональной образовательной программы (ОПОП):

### ***общекультурные (ОК) и общепрофессиональные (ОПК)***

<b><i>Код компетенции</i></b>	<b><i>Наименование и (или) описание компетенции</i></b>
<b>ОК-6</b>	способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
<b>ОК - 7</b>	способностью к самоорганизации и самообразованию
<b>ОПК - 1</b>	способностью представлять адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики

<b>ОПК-2</b>	способностью выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат
<b>ОПК-5</b>	способностью использовать основные приемы обработки и представления экспериментальных данных
<b>ОПК-6</b>	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
<b>ОПК-7</b>	способностью учитывать современные тенденции развития электроники, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности
<b>ОПК-9</b>	способностью использовать навыки работы с компьютером, владеть методами информационных технологий, соблюдать основные требования информационной безопасности

***профессиональные (ПК)***

<b><i>Код компетенции</i></b>	<b><i>Наименование и (или) описание компетенции</i></b>
<b>ПК-1</b>	способностью выполнять эксперименты на действующих объектах по заданным методикам и обрабатывать результаты с применением современных информационных технологий и технических средств
<b>ПК - 2</b>	способностью проводить вычислительные эксперименты с использованием стандартных программных средств с целью получения математических моделей процессов и объектов автоматизации и управления
<b>ПК-3</b>	готовностью участвовать в составлении аналитических обзоров и научно-технических отчетов по результатам выполненной работы, в подготовке публикаций по результатам исследований и разработок
<b>ПК-5</b>	способностью осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования систем и средств автоматизации и управления

В результате прохождения учебной практики обучающиеся должны:

**Знать:**

- роль и значение информации, информационных технологи, системного анализа в развитии современного общества;
- базовые информационные технологии;
- социальную значимость своей будущей профессии;
- принципы формирования команды;
- основы делового общения;

**Уметь:**

- проводить сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования;

– оформлять полученные рабочие результаты в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях;

**Владеть:**

– навыками делового общения: публичные выступления, деловая переписка, электронные коммуникации.

### **3 МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП**

Учебная практика относится к вариативной части блока Б2 основной образовательной программы «Практики».

Прохождение учебной практики требует от студента основных знаний, умений и компетенций, сформированных в результате изучения курсов: «Введение в направление», «Информатика», «Компьютерная графика».

Прохождение учебной практики должно способствовать освоению дисциплин: «Теория информационных процессов и систем», «Технологии программирования», «Информационные технологии», «Вероятностные методы прогнозирования сложных систем».

### **4 ОБЪЕМ ПРАКТИКИ И ЕЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ**

Учебная практика студентов является неотъемлемой частью основной образовательной программы. Учебная практика проводится на 1-ом курсе согласно учебному плану.

Продолжительность учебной практики составляет 2 недели; объем 3 з.е. (108 академических часов), в том числе:

контактная работа с преподавателем – 2 ч.;

самостоятельная работа – 108 ч.;

промежуточная аттестация – дифференцированный зачет – 4 ч.

Период прохождения практики определяется календарным учебным графиком.

### **5 СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ**

Содержание учебной практики определяется требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 27.03.03 Системный анализ и моделирование с учетом интересов и возможностей студентов.

Программа практики для каждого студента конкретизируется и дополняется в зависимости от специфики и характера выполняемой работы.

Конкретное содержание учебной практики студента (группы студентов) определяется выпускающей кафедрой и согласовывается с руководителем практики от предприятия.

## Основные виды работ студентов, проходящих практику

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы	Трудоемкость (час)
1	Организация практики	Занятия по организации практики, содержанию и видам отчетности	4
2	Подготовительный этап	Сбор, анализ научно-технической информации, подлежащей изучению	22
3	Исследовательский этап	Статистическая сводка и обработка первичной информации с использованием программных средств	22
4	Аналитический этап	Анализ статистической информации на основе выбранной методологии исследования	22
5	Организация практики на предприятии	Экскурсия на предприятие отрасли. Знакомство с организацией информационной инфраструктуры.	22
6	Заключительный этап	Оформление и согласование отчета по практике с руководителем практики. Завершение и оформление документов учебной практики.	16
	<b>Итого</b>		<b>108</b>

### Темы заданий на учебную практику

Выбор задания на учебную практику осуществляется по последней цифре шифра.

1. Колоночные базы данных (назначение, структура, способы обработки, СУБД).
2. Язык запросов SPARQL (назначение, синтаксис, практические примеры использования).
3. Язык R (Росса Айхака и Роберта Джентльмена) – назначение, синтаксис, практические примеры использования.
4. Использование языка XML и объектной модели DOM в веб-дизайне.
5. XML Schema – использование микроформатов и микроданных для смысловой разметки веб-контента.
6. Современные подходы к реализации семантического веба Тима Бернерса-Ли (стек стандартов).
7. Использование ресурсов RDF и RDF Schema в практике современного веб-дизайна.
8. Структурирование и формализация фактов для построения баз знаний на основе OWL.
9. Анализ и обработка «больших данных» на базе программной модели MapReduce.



0. Использование технологии Hadoop для статистической обработки «больших данных».

## **6 ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ**

По окончании прохождения практики в срок не позднее 5-ти календарных дней студенты должны предоставить руководителю практики отчет о прохождении практики.

Отчет о прохождении практики должен содержать:

- титульный лист (приложение 1);
- задание на учебную практику (приложение 2);
- отзыв-характеристику (приложение 3);
- дневник практики (приложение 4);
- отчет о конкретных мероприятиях, выполненных студентом в процессе прохождения практики.

Дневник практики содержит в себе информацию о планируемом на каждый день практики задании и его выполнении.

Отчет о конкретных мероприятиях, выполненных студентом в процессе прохождения практики содержит:

- описание цели и задач учебной практики;
- описание методов и методик, используемых в сборе и обработке материалов;
- описание результатов практической работы и их интерпретация.

Все приложения должны быть пронумерованы. В текстовой части отчета по практике должны быть ссылки на соответствующие приложения.

Отчет по практике студентом размещается в электронной информационно-образовательной среде, проверяется и оценивается руководителем практики, оформляется зачетной ведомостью. Оценка по практике приравнивается к оценке по практическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов.

Студентам, не выполнившим программу учебной практики по уважительной причине, обеспечивается возможность пройти практику в свободное от учебы время.

Студенты, не выполнившие программы практики без уважительной причины или получившие отрицательную оценку, считаются имеющими академическую задолженность.

## **7 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРАКТИКЕ**

Фонд оценочных средств (приложение 5) включает:

- перечень формируемых компетенций;
- паспорт фонда оценочных средств;

- показатели и критерии оценивания компетенций по этапам формирования, описание шкал оценивания;
- балльную шкалу оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций при прохождении учебной практики.
- дневник практики;
- отчет о прохождении учебной практики.

Содержание дневника практики и отчета о прохождении учебной практики приведены в Фонде оценочных средств.

## **8 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

### **а) основная литература**

1. Бакланова, О. Е. Информационные системы [Электронный ресурс] : учеб. пособие / О. Е. Бакланова. – М. : Евразийский открытый институт, 2008. - 290 с.

Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/10682>.

2. Гаспариан, М.С. Информационные системы и технологии. [Электронный ресурс]; учеб. пособие/ М.С. Гаспариан, Г.Н. Лихачева.- Электрон, текстовые данные.- М.: Евразийский открытый институт, 2011. –

Режим доступа: <http://iprbookshop.ru/10680>.

### **б) дополнительная литература**

1. Прудовский, Б.Д. Применение ПЭВМ в отрасли: учебно-методический комплекс/ Б.Д. Прудовский, Л.В. Одинцова, В.И. Костенко. – СПб: Изд-во СЗТУ, 2010.

2. Кудинов, Юрий Иванович. Практикум по основам современной информатики [Электронный ресурс] / Ю. И. Кудинов, Ф. Ф. Пащенко, А. Ю. Келина. - Москва : Лань, 2011. - 352 с. : табл. - Библиогр.: с. 344. - ISBN 978-5-8114-1152-8 : 556 р.

### **в) ресурсы сети «Интернет»:**

1. Электронная информационно-образовательная среда АНО ВПО "СЗТУ" (ЭИОС СЗТУ) [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://edu.nwotu.ru/>

2. Учебно-информационный центр АНО ВПО "СЗТУ" [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://lib.nwotu.ru:8087/jirbis2/>

3. Электронно-библиотечная система IPRbooks [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/>

4. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://window.edu.ru/>

5. Информационная системы доступа к электронным каталогам библиотек

сферы образования и науки (ИС ЭКБСОН)[Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.vlibrary.ru/>

## **9 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ**

При осуществлении образовательного процесса для прохождения учебной практики используются следующие информационные технологии:

### **Internet – технологии:**

WWW(англ. WorldWideWeb – Всемирная Паутина) – технология работы в сети с гипертекстами;

FTP (англ. FileTransferProtocol – протокол передачи файлов) – технология передачи по сети файлов произвольного формата;

IRC (англ. InternetRelayChat – поочередный разговор в сети, чат) – технология ведения переговоров в реальном масштабе времени, дающая возможность разговаривать с другими людьми по сети в режиме прямого диалога;

ICQ (англ. I seekyou – я ищу тебя, можно записать тремя указанными буквами) – технология ведения переговоров один на один в синхронном режиме.

## **10 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

1. Библиотека.
2. Справочно-правовая система Консультант Плюс.
3. Электронная информационно-образовательная среда университета.
4. Локальная сеть с выходом в Интернет.
5. Производственная база места прохождения практики.

## **11 БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ**

<b>Вид учебной работы, за которую ставятся баллы</b>	<b>баллы</b>
Посещение инструктивного занятия	0 – 5
Выполнение Дорожной карты	0 – 25
Составление отчета по учебной практике	0 – 40
Защита результатов практики	<b>0 – 30</b>
Всего	<b>0 - 100</b>

Дорожная карта оценивается в соответствии с таблицей:

<b>Оценка</b>	<b>Количество баллов при оценке дорожной карты</b>
отлично	22 – 25
хорошо	18 – 21
удовлетворительно	12 – 17
неудовлетворительно	менее 12

Отчет по учебной практике оценивается в соответствии с таблицей:

<b>Оценка</b>	<b>Количество баллов при оценке отчета по учебной практике</b>
отлично	35 – 40
хорошо	30 – 34
удовлетворительно	20 – 29
неудовлетворительно	менее 20

#### **Балльная шкала оценки**

<b>Итоговая оценка</b>	<b>Количество баллов</b>
Неудовлетворительно	менее 51
Удовлетворительно	51 – 68
Хорошо	69 – 85
Отлично	86 – 100

Автономная некоммерческая организация высшего образования  
«СЕВЕРО-ЗАПАДНЫЙ ОТКРЫТЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**Отчет  
о результатах учебной практики**

Руководитель практики \_\_\_\_\_  
(ФИО)

Выполнил студент \_\_\_\_\_  
(ФИО)

Шифр \_\_\_\_\_

Санкт-Петербург  
201\_\_

Автономная некоммерческая организация высшего образования  
«Северо-Западный открытый технический университет»

---

Кафедра управления в технических системах

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ /ФИО/  
(подпись)

“ \_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**ЗАДАНИЕ**  
на учебную практику

студенту \_\_\_\_\_  
(Ф.И.О.)

шифр \_\_\_\_\_

1. Место прохождения практики \_\_\_\_\_

2. Срок сдачи студентом отчета \_\_\_\_\_.

3. Вопросы:

а) \_\_\_\_\_

б) \_\_\_\_\_

в) \_\_\_\_\_

г) \_\_\_\_\_

...) \_\_\_\_\_

5. Дата выдачи задания \_\_\_\_\_

6. Сроки прохождения практики \_\_\_\_\_

Руководитель практики \_\_\_\_\_  
(подпись) (ФИО)

**ОТЗЫВ-ХАРАКТЕРИСТИКА**  
**о результатах прохождения учебной практики**

В период с«\_\_\_»\_\_\_\_\_201\_ г. по«\_»\_\_\_\_\_201\_ г. студент(ка)

\_\_\_\_\_ проходил(а) учебную практику на(в)  
(Фамилия, имя и отчество)

За время практики студент(ка) показал(а) следующие результаты:

1. Степень достижения цели практики и выполнение поставленных перед практикантом задач: \_\_\_\_\_

2. Степень самостоятельности выполненной работы и способность практиканта к профессиональной деятельности \_\_\_\_\_

3. Соответствие деятельности практиканта общим требованиям, предъявляемым к сотрудникам: \_\_\_\_\_

4. Степень сформированности компетенций, (сформирована /сформирована не полностью /не сформирована):

ОК-6 - способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия  
ОПК-1 - владеть широкой общей подготовкой (базовыми знаниями) для решения практических задач в области информационных систем и технологий;

ОК-7 - способностью к самоорганизации и самообразованию;

ОПК-1 - способностью представлять адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики;

ОПК-2 - способностью выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат;

ОПК-5 – способностью использовать основные приемы обработки и представления экспериментальных данных;

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;

ОПК-7 – способностью учитывать современные тенденции развития электроники, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности;

ОПК-9 – способностью использовать навыки работы с компьютером, владеть методами информационных технологий, соблюдать основные требования информационной безопасности;

ПК-1 – способностью выполнять эксперименты на действующих объектах по заданным методикам и обрабатывать результаты с применением современных информационных технологий и технических средств;

ПК-2 – способностью проводить вычислительные эксперименты с использованием стандартных программных средств с целью получения математических моделей процессов и объектов автоматизации и управления;

ПК-3 – готовностью участвовать в составлении аналитических обзоров и научно-технических отчетов по результатам выполненной работы, в подготовке публикаций по результатам исследований и разработок;

ПК-5 - способностью осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования систем и средств автоматизации и управления.

5. Общая оценка умения практиканта выполнять поставленные задачи \_\_\_\_\_

Руководитель  
практики от организации:

\_\_\_\_\_  
(должность руководителя практики)

\_\_\_\_\_  
(Подпись)

\_\_\_\_\_  
(Фамилия И.О.)

М.П.



**Дневник учебной практики**

**Студента** \_\_\_\_\_  
(Ф.И.О.)

**Шифр** \_\_\_\_\_

1. Название организации, где проходила практика.
2. Ф.И.О. руководителя практики от организации, (ученая степень, ученое звание, при наличии), должность.

№	Мероприятия	Срок выполнения	Отметка о выполнении
1.			
...			

Согласовано

руководитель практики от предприятия (организации)

\_\_\_\_\_/Ф.И.О./

## Приложение 5

к программе  
учебной практики  
по направлению подготовки  
27.03.04

### ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

#### 1. Перечень формируемых компетенций

##### *общекультурные (ОК) и обще профессиональные*

<i>Код компетенции</i>	<i>Наименование и (или) описание компетенции</i>
ОК - 6	способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
ОК - 7	способностью к самоорганизации и самообразованию
ОПК-1	способностью представлять адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики
ОПК-2	способностью выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат
ОПК-5	способностью использовать основные приемы обработки и представления экспериментальных данных
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
ОПК-7	способностью учитывать современные тенденции развития электроники, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности
ОПК-9	способностью использовать навыки работы с компьютером, владеть методами информационных технологий, соблюдать основные требования информационной безопасности

##### *профессиональные (ПК)*

<i>Код компетенции</i>	<i>Наименование и (или) описание компетенции</i>
ПК-1	способностью выполнять эксперименты на действующих объектах по заданным методикам и обрабатывать результаты с применением современных информационных технологий и технических средств
ПК - 2	способностью проводить вычислительные эксперименты с использованием стандартных программных средств с целью получения математических моделей процессов и объектов автоматизации и управления
ПК-3	готовностью участвовать в составлении аналитических обзоров и научно-технических отчетов по результатам выполненной работы, в подготовке публикаций по результатам исследований и разработок
ПК-5	способностью осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования систем и средств автоматизации и управления

## 2. Паспорт фонда оценочных средств

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Составление дневника практики	ОК-6, ОК-7, ОПК-1, ОПК-2, ПК-3, ПК-5	Дневник практики
2	Сбор материалов по результатам практики. Анализ и обобщение полученных результатов.	ОПК-5, ОПК-6, ПК-1, ПК-2	Дневник и отчет по практике
3	Подготовка документов о прохождении учебной практики. Оформление отчета по практике	ОПК-7, ОПК-9	Дневник и отчет по практике
4	Разделы 1 - 3	ОК-6, ОК-7, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-9, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-5	Отчет о прохождении учебной практики

### 3. Показатели и критерии оценивания компетенций по этапам формирования, описание шкал оценивания

Этапы освоения компетенции	Показатели достижения заданного уровня освоения компетенций	Критерии оценивания результатов обучения				
		1	2	3	4	5
Первый этап	Знать: (ОК-6, ОК-7, ОПК-1, ОПК-2, ПК-3, ПК-5) методы сбора, анализа научнотехнической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования	Не знает	Знает только понятия о методах сбора, анализа научнотехнической информации	Знает некоторые методы сбора, анализа научнотехнической информации	Знает основные методы сбора, анализа научнотехнической информации	Знает методы сбора, анализа научнотехнической информации
Второй этап	Уметь: (ОПК-7, ОПК-9) оформлять полученные рабочие результаты в виде презентаций, научных отчетов, статей и докладов на научных конференциях	Не умеет	Допускает много ошибок при оформлении полученных рабочих результаты в виде презентаций	Частично умеет оформлять полученные рабочие результаты в виде презентаций, научных отчетов, статей и докладов на научных конференциях	Умеет оформлять полученные рабочие результаты в виде презентаций, но не умеет оформлять научнотехнические отчеты, статьи и доклады на научных конференциях	Умеет оформлять полученные рабочие результаты в виде презентаций, научных отчетов, статей и докладов на научных конференциях
Третий этап	Владеть: (ОПК-5, ОПК-6, ПК-1, ПК-2) культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения, умением логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную; широкой общей подготовкой (базовыми знаниями) для решения практических задач в области информационных си-	Не владеет	Частично владеет культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения,	Владеет культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения, умеет логически верно, аргументировано и ясно строить устную и	Владеет культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения, умением логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную; частично вла-	Владеет культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения, умением логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную; широкой общей подготовкой (базовыми знаниями) для решения практических задач в области

Этапы освоения компетенции	Показатели достижения заданного уровня освоения компетенций	Критерии оценивания результатов обучения				
		1	2	3	4	5
	стем и технологий			письменную	деет широкой общей подготовкой (базовыми знаниями) для решения практических задач в области информационных систем и технологий	информационных систем и технологий

#### 4. Шкалы оценивания (балльно-рейтинговая система)

Отчет по учебной практике оценивается в соответствии с таблицей:

Вид учебной работы, за которую ставятся баллы	баллы
Посещение инструктивного занятия	0 – 5
Выполнение Дорожной карты	0 – 25
Составление отчета по учебной практике	0 – 40
Итого за учебную работу	<b>0 – 70</b>
Защита результатов практики	<b>0 – 30</b>
Всего	<b>0 - 100</b>

#### Балльная шкала оценки

Итоговая оценка	Количество баллов
Неудовлетворительно	менее 51
Удовлетворительно	51 – 68
Хорошо	69 – 85
Отлично	86 – 100

**5. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций при прохождении учебной практики на предприятии**

**Организация:** \_\_\_\_\_

**Руководитель практики:** \_\_\_\_\_

№	Мероприятия	Сроки	Предполагаемый результат в отчете
1	2	3	4
1	Ознакомление с миссией, целями, задачами, сферой деятельности, историей развития предприятия (организации), видами ее деятельности.	Дата <i>(в зависимости от трудоемкости (в часах) и сроков начала практики)</i>	Знает миссию, цели, задачи, сферу деятельности, историю развития предприятия, виды деятельности.
2	Описание предприятия (организации): полное название, форма собственности, месторасположение, правовой статус, учредительные документы, наличие лицензии, ее соответствие задачам и сфере деятельности.	Дата <i>(в зависимости от трудоемкости (в часах) и сроков начала практики)</i>	Ознакомлен с характеристикой предприятия. Изучил учредительные документы.
3	Изучение законодательных и нормативных актов, регулирующих деятельность предприятия (организации), положений о структурных подразделениях.	Дата <i>(в зависимости от трудоемкости (в часах) и сроков начала практики)</i>	Изучены законодательные и локальные нормативные акты, положения о структурных подразделениях
4	Описание информационной инфраструктуры предприятия (организации)	Дата <i>(в зависимости от трудоемкости (в часах) и сроков начала практики)</i>	Составлена структурная схема.

5	Описание деятельности ИТ-подразделения: количество и название должностей, их взаимосвязь, система подчиненности.	Дата <i>(в зависимости от трудоемкости (в часах) и сроков начала практики)</i>	Описана деятельность подразделения и система подчиненности, количество и название должностей, их взаимосвязь.
6	Ознакомление с должностными обязанностями сотрудников ИТ-подразделения	Дата <i>(в зависимости от трудоемкости (в часах) и сроков начала практики)</i>	Ознакомлен с должностными обязанностями сотрудников подразделения.
7	Анализ информационных технологий, основных методов, способов и средств получения, хранения, переработки информации на предприятии (организации) (программных продуктов).	Дата <i>(в зависимости от трудоемкости (в часах) и сроков начала практики)</i>	Проанализированы программные продукты, используемые на предприятии (организации) и сделаны выводы.
8	Анализ и характеристика внешней среды организации: (потребители; конкуренты и др.).	Дата <i>(в зависимости от трудоемкости (в часах) и сроков начала практики)</i>	Проведен анализ и дана характеристика внешней среды организации и сделаны выводы.
9	Анализ и описание сильных и слабых сторон организации; выводы и предложения по итогам практики.	Дата <i>(в зависимости от трудоемкости (в часах) и сроков начала практики)</i>	Проведен анализ и описаны сильные и слабые стороны организации. SWOT-анализ, сделаны выводы и предложения по итогам практики
10	Оформление и согласование отчета по практике с руководителем от базы практики.	Дата <i>(в зависимости от трудоемкости (в часах) и сроков начала практики)</i>	Оформлен и согласован отчет по практике с руководителем от базы практики

Согласовано:

руководитель практики от предприятия (организации) или кафедры  
 \_\_\_\_\_/Ф.И.О./

## 5.2 Отчет по учебной практике

№ п/п	Содержание отчета	Требования
1	Титульный лист	Оформлены в соответствии с рекомендациями
2	Задание на учебную практику	
3	Отзыв-характеристика	
4	Дневник практики	
5	Цель учебной практики	Отражены цели и задачи учебной практики
6	Задачи учебной практики	
7	Отчет о конкретных мероприятиях, выполненных студентом в процессе прохождения практики	Отражены и описаны все мероприятия практики в соответствии с заданием, сделаны выводы

## 5.3 Примерные контрольные вопросы для проведения аттестации по итогам практики:

1. Каковы назначение, цели деятельности, структура предприятия (организации), в которой проходила практика?
2. На основании каких учредительных документов функционирует данное предприятие (организация)?
3. Какими основными нормативно-правовыми актами руководствуется в своей деятельности данное предприятие (организация)?
4. Какие знания, умения и навыки были приобретены или развиты в результате прохождения практики?
5. Какие задания были выполнены в ходе прохождения практики?
6. Какие документы (проекты документов) были составлены?
7. Какие информационные технологии применяются в решении производственных задач в организации?
8. Какова информационная инфраструктура предприятия?
9. Какое лицензионное программное обеспечение используется на предприятии?
10. Какое сетевое оборудование используется на предприятии?



**ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ**  
**в программу учебной практики**

Направление: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль): Информационные технологии в управлении

В программу учебной практики вносятся дополнения(изменения) в раздел 4. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ И ЕЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ:

Продолжительность учебной практики составляет 2 недели; объем - 3 з.е. (108 академических часов), в том числе:

контактная работа с преподавателем – 2 ч.;

самостоятельная работа – 102 ч.;

промежуточная аттестация – дифференцированный зачет – 4 ч.

Программа практики пересмотрена на заседании кафедры информационных технологий и безопасности, протокол № 4 от 18 декабря 2019 г.

Зав.кафедрой ИТиБ



/Л.В. Боброва/